KRITISCHES VERZEICHNISS

DER

MYRMEKOPHILEN UND TERMITOPHILEN ARTHROPODEN.

MIT ANGABE DER LEBENSWEISE

UND

MIT BESCHREIBUNG NEUER ARTEN.

VON

E. WASMANN, S. J.



BERLIN.
VERLAG VON FELIX L. DAMES.
3 KOCH-STRASSE 3.
1894.

KRITISCHES VERZEICHNISS

DER

MYRMEKOPHILEN UND TERMITOPHILEN ARTHROPODEN.

MIT ANGABE DER LEBENSWEISE

UND

MIT BESCHREIBUNG NEUER ARTEN.

VON

E. WASMANN, S. J.



BERLIN.
VERLAG VON FELIX L. DAMES.
3 KOCH-STRASSE 3.
1894.

Vorwort.

Die Wechselbeziehungen, die zwischen den Ameisen, beziehentlich den Termiten, und ihren fremden Gesellschaftern in allen Welttheilen obwalten, sind eines der reichhaltigsten und dankbarsten Forschungsgebiete der Biologie. Schon die abenteuerlichen Formen der Fühler, des Halsschildes, des Hinterleibes und andere Sonderbarkeiten des morphologischen Baues, die bei vielen Ameisengästen und Termitengästen sich finden, lassen mit Grund vermuthen, dass hinter diesen Bildungen interessante biologische Räthsel verborgen liegen. Die thatsächliche Beobachtung hat diese Vermuthung auch bereits für eine Reihe einheimischer Myrmekophilen bestätigt. Um dem wissenschaftlichen Studium jener Wechselbeziehungen eine feste Grundlage zu geben, ist es aber vor Allem nöthig, genau festzustellen, bei welchen Arten von Wirthen die einzelnen Gastarten gesetzmässig vorzukommen pflegen. Aus diesem Grunde ist ein möglichst umfassendes, genaues und übersichtliches Verzeichniss der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden, mit Angabe der betreffenden Wirthe, schon lange ein dringendes Bedürfniss geworden. Aber ein wirklich gutes Verzeichniss dieser Art ist eine sehr schwierige Arbeit. Deshalb konnte ich mich lange nicht entschliessen, das hiefür schon seit zehn Jahren gesammelte Material zu veröffentlichen. Wenn ich es hiemit dennoch thue, möchte ich meine Arbeit lieber bloss einen Versuch eines kritischen Verzeichnisses nennen, weil ich mir wohlbewusst bin, wie weit dieselbe davon entfernt ist, erschöpfend und allen Regeln der Kritik entsprechend zu sein.

Unter den älteren Verzeichnissen der einheimischen myrmekophilen Insekten ist bekanntlich das erste und zweite Märkel'sche Verzeichniss (1841 und 1844) zu einer epochemachenden Leistung geworden, welche die Aufmerksamkeit vieler Forscher auf dieses Gebiet hinlenkte. Leider war die systematische Kenntniss der Ameisenarten damals noch sehr mangelhaft, zumal bei den Koleopterologen. Das erste Termitophilenverzeichniss gab Kraatz 1857. Eine vortreffliche, in Bezug auf die Angabe der Wirthsameisen kritisch sorgfältige Arbeit über die einheimischen myrmekophilen Koleopteren veröffentlichte v. Hagens 1865. Von ausländischen Verzeichnissen verdienen die von E. A. Schwarz 1889 und 1890 herausgegebenen Verzeichnisse der termitophilen und der myrmekophilen Koleopteren des gemässigten Nordamerika besondere

Erwähnung. Dieselben haben mir auch, zugleich mit den von Schwarz und Pergande erhaltenen Sendungen für die vorliegende Arbeit wichtige Dienste geleistet.

Ein allgemeines Verzeichniss der myrmekophilen Arthropoden besitzen wir von Ernest André aus dem Jahre 1874. Dasselbe zählt 588 Arten als Mitbewohner der Ameisennester auf, darunter 584 Insekten, unter diesen 542 Käfer. Jedoch gehört, wie auch der Verfasser selbst bemerkt, eine grosse Zahl derselben zu den bloss zufälligen Besuchern und ist deshalb für das vorliegende Verzeichniss ausgeschieden worden. Beispielsweise sind von den 275 Staphyliniden-Arten, die André aufführt, kaum 70, also bloss 25 %, zu den gesetzmässigen Gästen gehörig. Auch sind in jene Liste ziemlich viele der theilweise bereits früher durch v. Hagens berichtigten, irrthümlichen älteren Wirthsnamen übergegangen. Andererseits enthält dieselbe jedoch auch viele gute neue Angaben (von Rouget).

Die bei einem solchen Verzeichnisse zu überwindenden Schwierigkeiten sind allerdings nicht gering. Es dürfen, wie schon bemerkt, als Myrmekophilen bezw. Termitophilen nur solche Arten aufgenommen werden, die in einer wirklich gesetzmässigen Gesellschaftsbeziehung zu den Ameisen resp. Termiten stehen, ähnlich wie man als Ameisenpflanzen (Myrmekophyten) nur jene Pflanzen bezeichnen darf, die in gesetzmässiger Symbiose mit den Ameisen leben. Ferner müssen nicht einfachhin die Namen der Ameisenarten, bei denen der betreffende Gast gefunden wurde, aufgezählt sondern es muss wo möglich die normale Wirthsameise ausgewählt werden; denn ebenso wie manche nicht-myrmekophile Arten oftmals zufällig in Ameisennestern sich finden, so trifft man manchmal den gesetzmässigen Gast einer bestimmten Ameisenart ausnahmsweise auch bei anderen Ameisenarten, bei denen sein Vorkommen oft rein zufällig ist.[1])

Eine dritte, noch grössere Schwierigkeit liegt in der Begrenzung des Gebietes: Was sollen wir unter die myrmekophilen und termitophilen Arthropoden zählen? Nur die echten Gäste, die von ihren Wirthen eigentlich gastlich gepflegt werden oder auch die indifferent geduldeten und die gewaltsam sich aufdrängenden Einmiether?[2]) Sollen wir die Parasiten ausschliessen, die an oder in den Ameisen (Termiten) oder ihrer Brut leben? Sollen wir nur jene Gesellschafter der Ameisen aufnehmen, die in deren Nestern vorkommen, oder auch jene, die ausserhalb der Nester gesetzmässig in Gesellschaft der Ameisen sich finden? Die Schwierigkeit wächst dadurch, dass wir beispielsweise nicht sicher wissen, welche der von Ameisen besuchten Lycaeniden-

---

[1]) Vgl. Wasmann **18.** und **20.** (Siehe Literaturverzeichniss!).

[2]) Vgl. v. Hagens **1**, Wasm. **2.** und **11.** und Emery **2.** — Um Missverständnissen vorzubeugen, bemerke ich hier nochmals, dass Märkel **1.** und **2.** unter „echten Myrmekophilen“ sämmtliche gesetzmässige Myrmekophilen einbegreift, während ich diesen Terminus in einem anderen, viel engeren Sinne gebrauche, nämlich nur für jene gesetzmässigen Gäste, die von ihren Wirthen eigentlich gastlich gepflegt, d. h. gefüttert und beleckt, resp. wenigstens gefüttert oder beleckt werden.

Raupen auf diese Symbiose angewiesen sind, welche nicht. Welche Form der gesetzmässigen Wechselbeziehung zwischen Ameisen und Arthropoden sollen wir als Myrmekophilie im weiteren Sinne gelten lassen? Gehört hierzu auch die Vergesellschaftung von Ameisen verschiedener Arten, oder nur jene von Ameisen mit anderen Gliederfüssern? Sollen wir die gesetzmässigen Formen der zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen in das Verzeichniss aufnehmen oder nicht, oder welche derselben? Da wir in vielen Fällen den Ursprung und die Natur der betreffenden Vergesellschaftung nicht kennen, ob Parasitismus, Synoeketismus, Myrmekoxenie u. s. w., deshalb schien es mir — salvo meliori judicio — nach langer Ueberlegung unvermeidlich, von der uns vielfach noch unbekannten inneren Natur der betreffenden Symbiose völlig abzusehen und einfachhin die Thatsache der gesetzmässigen Symbiose zwischen Ameisen (bezw. Termiten) und Arthropoden fremder Arten zur Grundlage zu nehmen.

Als Kriterium für die Gesetzmässigkeit der Symbiose kann nicht bloss das thatsächlich beobachtete, regelmässige Zusammenleben gelten, sondern auch unzweifelhafte „Anpassungscharaktere“ bei einem der beiden Symbionten. Zu diesen Charakteren rechne ich z. B. die Dorsalöffnung des 11. Segmentes bei den myrmekophilen Lycaenidenraupen, während ich die (irrthümlich) als Honigröhrchen bezeichneten Organe der Blattläuse nicht hiefür gelten lassen kann. Der Umstand, dass die genannten Honigraupen von vielen Ameisenarten gleichmässig besucht werden, kann gegen die Gesetzmässigkeit der Symbiose nichts beweisen, da es ja auch Panmyrmekophilen innerhalb der Ameisennester gibt (Platyarthrus, Beckia etc.).

Das Myrmekophilen- und Termitophilenverzeichniss so zu vereinigen, dass bei den einzelnen Familien zuerst die Ameisengäste, dann die Termitengäste aufgezählt werden, rechtfertigt sich dadurch, dass nicht selten Arten derselben Gattung oder nahe verwandter Gattungen auf beide Verzeichnisse sich vertheilen. Bei den Histeriden erweist sich einstweilen eine scharfe Trennung der Myrmekophilen und Termitophilen überhaupt noch als unmöglich.

Um die Citate des Artenverzeichnisses abzukürzen und zugleich eine Zusammenstellung der einschlägigen Literatur zu geben, ist ein Literaturverzeichniss vorgefügt. Dasselbe enthält nicht bloss jene Arbeiten, auf welche die Nummern im Artenverzeichniss verweisen, sondern auch andere biologische Mittheilungen über Ameisengäste und Termitengäste. Ebenso habe ich auch die Arbeiten über Parasiten der Ameisen und Termiten aus anderen Kreisen des Thierreiches z. B. Nematoden, Infusorien, in das Literaturverzeichniss aufgenommen. Andererseits sind manche kleine Fundortnotizen, die zerstreut in grösseren systematischen Arbeiten oder in Sammelberichten u. s. w. sich finden, im Literaturverzeichniss nicht eigens aufgeführt, sondern bloss im Artenverzeichniss. Bei Arten, deren normale Wirthsameisen allgemein bekannt und durch unzählige übereinstimmende Funde verbürgt sind (z. B. Myrmedonia funesta bei Lasius fuliginosus), habe ich

meist keine anderen Autoren citiert, sondern nur ein (Wasm!) beigefügt, zum Zeichen, dass ich die betreffende Angabe durch eigene Erfahrung bestätigt fand. Für die Gattungen ist eine annähernd systematische Reihenfolge gewählt, für die Arten innerhalb artenreicherer Gattungen eine alphabetische, wo nicht biologische Gründe eine andere Reihenfolge empfahlen. In das alphabetische Gattungsverzeichniss am Schlusse des Buches wurden auch manche ältere Synonyme aufgenommen (z. B. Blatta, Gryllus, Sphaerium für Myrmecophila), um die älteren Literaturangaben leichter verifizieren zu können. Die in dem Verzeichniss erwähnten neuen Arten sind im Anhange beschrieben.

Dieses Verzeichniss hat nicht bloss den Zweck, die bereits bekannten genauen Fundortsangaben der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden kritisch zusammenzustellen und durch neue zu vermehren; es soll zugleich auch einen Ueberblick über deren Lebensweise bieten, wozu namentlich die kurzen Vorbemerkungen vor den einzelnen Familien dienen; es soll endlich auch auf die grossen Lücken unseres bisherigen Wissens auf diesem Gebiete nachdrücklich aufmerksam machen. Daher wurden auch allgemeinere Angaben, z. B. „bei Ameisen“ in Ermanglung von besseren aufgenommen. Wo ferner aus bestimmten morphologischen oder anatomischen Eigenthümlichkeiten der betreffenden Arthropoden ein sicherer oder wenigstens sehr wahrscheinlicher Schluss[1]) auf deren myrmekophile oder termitophile Lebensweise ermöglicht ist, habe ich auch diese Arten in das Verzeichniss aufgenommen, mit der Angabe: „(Wirth) Unbekannt.“ Wie leicht wäre es, diese Lücken auszufüllen, wenn man das Interesse der Sammler in fremden Ländern auch auf die Biologie hinlenkte, und sie nicht bloss für das blinde Morden der Naturobjekte interessierte! Man könnte doch wenigstens so viel Mühe hierauf verwenden, dass man den Gästen, die man bei Ameisen oder Termiten findet, einige Exemplare der betreffenden Wirthe (bei Termiten stets wenigstens Arbeiter und Soldaten) beigibt, und zwar ohne die Funde aus verschiedenen Nestern zu vermengen (Separationsmethode in kleinen Glasröhrchen). Indem Sikora auf diese Weise sammelte, sind innerhalb dreier Jahre die Wirthsameisen von 7 neuen Clavigeridengattungen Madagaskars bekannt geworden, während seit vierzig Jahren von den 22 Arten der australischen Gattung Articerus noch nicht eine Wirthsameise näher angegeben worden ist! Ohne eine genaue Kenntniss der betreffenden Wirthe ist aber an ein biologisches Studium der Myrmekophilen und Termitophilen gar nicht zu denken.

Allen jenen Herren Kollegen, sowie den Vorständen der Bibliotheken und Museen, die mich durch Mittheilung von Literatur oder von Sammlungsmaterial bei dieser Arbeit zu unterstützen die Güte hatten, spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank aus.

Auf manche einschlägige Arbeiten wurde ich aufmerksam gemacht

---

[1]) Die Berechtigung dieses Analogieschlusses habe ich bereits früher näher begründet (Wasm. **11.**).

durch ein nachgelassenes Collectaneum über Myrmekophilenliteratur von Max Wahnschaffe, das mir von dem Verwalter des städtischen Entomologischen Museums in Magdeburg, Herrn H. Hahn, seiner Zeit in zuvorkommendster Weise zur Ansicht gesandt worden war. Daher gebührt dem genannten Verstorbenen hier jedenfalls eine dankbare Erwähnung.

Zu ganz besonderem Danke bin ich dem Bibliothekar des Niederländischen Entomologischen Vereins, Herrn C. Ritsema (Leiden) verpflichtet, der mir bereits seit vielen Jahren Werke und Zeitschriften zur Einsicht sandte und von anderen Arbeiten Copien verschaffte. Ferner Herrn Johann Schmidt (Garlitz), der die Güte hatte, den Abschnitt über Histeriden durchzusehen und zu vervollständigen, sowie den Herren Dr. E. Bergroth (Tammerfors) und Dr. R. Moniez (Lille), denen ich besonders viele Literaturnotizen verdanke; auch Herrn Dr. Aug. Forel (Zürich), Dr. Otto Nickerl (Prag) und L. Ganglbauer (Wien) schulde ich für ihre freundliche Beihilfe besonderen Dank. Ferner den Herren P. Nicol. Badariotti (S. Paolo), L. Bedel (Paris), Dr. Ph. Bertkau (Bonn), G. B. Buckton (Weycombe), P. Cameron (Sale), L. Carpentier (Amiens), Thos. Casey (New-York), Adr. Dollfus (Paris), Dr. C. Emery (Bologna), Léon Fairmaire (Paris), Alb. Fauvel (Caen), Dr. C. Gerstaecker (Greifswald), Dr. E. A. Göldi (Rio de Janeiro), J. v. Hagens (Düsseldorf), Dr. van Hasselt (Haag), Ch. Janet (Beauvais), Dr. G. Kraatz (Berlin), A. Leesberg (Haag), L. Lethierry (Lille), G. Lewis (London), Ch. Liebeck (Philadelphia), Dr. Martinez y Saez (Madrid), Dr. Fr. Meinert (Kopenhagen), Prof. J. Mik (Wien), J. R. H. Neervoort van de Poll (Amsterdam), René Oberthür (Rennes), Dr. Perez-Arcas (Madrid), Theo. Pergande (Washington), A. Raffray (Tientsin), Dr H. Rau (Bonn), Edm. Reitter (Paskau), C. V. Riley (Washington), Mathias Rupertsberger (Nieder-Rana), F. de Saulcy (Metz), G. Severin (Brüssel), Fr. Sikora (Annanarivo), Eug. Simon (Paris), J. Weise (Berlin), H. Wickham (Iowa), Rob. Wroughton (Bombay), J. L. Zabriskie (Flatbush) etc. Manche andere Kollegen, die mir Material sandten, habe ich an der betreffenden Stelle des Verzeichnisses erwähnt

Endlich ist es mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle auch dem Herrn Verleger meinen warmen Dank auszusprechen für die sorgfältig gewählte Ausstattung und insbesondere für die opferwillige und über die Pflichten eines Verlegers weit hinausgehende Mühewaltung, der er sich behufs der Korrektheit des Druckes hat unterziehen wollen.

Zum Schlusse bitte ich, möglichst zahlreiche Nachträge und Berichtigungen zu diesem Verzeichniss an meine Adresse zu senden, auch einschlägiges Sammlungsmaterial mir zur Ansicht zukommen zu lassen.

E. Wasmann S. J.

Exaeten bei Roermond, Holland.

Allgemeine Inhaltsübersicht.

Inhaltsübersicht des Artenverzeichnisses.

(Mit Angabe der Artenzahl.)[1])

[1]) Wo Termitophilen nicht ausdrücklich genannt sind, enthält die betreffende Familie nur Myrmekophilen.

Druckfehler.

S. 12 vorletzte Zeile lies: S. 67 statt 59.
S. 14 Fairmaire et Laboulbène **1.** ergänze: T. I.
S. 19 Grassi e Rovelli **1.** ergänze: S. 26—34.
S. 42 Rouget **2.** lies: 1867 statt 1866.
S. 71 nº 93 lies Saulcy **1.** 289 statt 298.
S. 77 nº 167 lies: Ctenodonia statt Ktenodonia.
S. 87 Zeile 13 lies: „ „ „
S. 89 nº 24 lies: „ „ „
S. 91 nº 50 lies: Hygroptera statt Hygropora.
S. 142 nº 12 lies: Glymma statt Glimma.
S. 142 nº 13 lies: Mecistostethus statt Mecistosthetus.
S. 146 nº 66 lies: Hetaeriosoma statt Haeteriosoma.
S. 146 nº 67 lies: Hetaeriomorphus statt Haeteriomorphus.
S. 159 nº 1 oben lies: Morea statt Moraea.
S. 170 bei Orrhodia lies vor rubiginea 4 statt 5.
S. 224 Aubé **2.** lies: 1844 statt 1884.
P. 19: for Sephramma read Stephamma.

Erklärung der Zeichen und Abkürzungen.

Im **Literaturverzeichniss:**

(T) am Ende der Zeile bedeutet, dass die betreffende Arbeit über Termitophilen (bezw. auch über Termitophilen) handelt.

Im **Artenverzeichniss:**

Ein ? vor dem Artennamen des Gastes bedeutet, dass noch Zweifel darüber bestehen, ob die Symbiose eine gesetzmässige ist.

Der Name und die fettgedruckte Nummer nach der Fundortsangabe verweisen auf das Literaturverzeichniss.

Ein ⌓ zwischen den Namen zweier Ameisenarten bedeutet, dass die letztere als Hilfsameise der ersteren anzusehen ist.

B. E. Z. = Berliner Entomologische Zeitschrift.
D. E. Z. = Deutsche Entomologische Zeitschrift.
St. E. Z. = Stettiner Entomologische Zeitung.
W. E. Z. = Wiener Entomologische Zeitung.

Literaturverzeichniss.

Adlerz, Gottfrid.

1. Myrmecologiska Studier I. Formicoxenus nitidulus. — Ofvers. K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1884. no 8. S. 43—64 u. Taf. XXVII u. XXVIII.

   Eine wichtige biologische und anatomische Arbeit, in welcher die flügellosen Männchen von Formicoxenus zuerst beschrieben werden.

2. Myrmecologiska Studier II. Svenska Myror och deras Lefnadsvörhållanden. Stockholm 1886. — Bih. K. Sv. Vet. Ak. Handl. XI. no 18.

   Ueber gemischte Kolonien S. 210—248. Besonders werthvolle Beobachtungen über Tomognathus und Anergates. Ueber myrmekophile Insekten S. 162.

Afzelius, Adam.

1. Observations on the genus Paussus, and description of new species. — Trans. Linn. Soc. Lond. IV. 1798. S. 243—275.

   Ueber das vorgebliche Leuchtvermögen der Fühler von Paussus sphaerocerus S. 261.

Allen, J. A.

1. Notice of a foray of a colony of Formica sanguinea Ltr. upon a colony of a black species of Formica, for the purpose of making slaves of the latter. Proc. Essex Inst. V. no 1. 1866. S. 14—16.

André, Edmond.

1. Rélations des Fourmis avec les pucérons et les gallinsectes. — Bull. d'Insect. Agric. Ann. 7. no 3—7.

2. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. T. IV. Braconides. Beaune 1891. (T. A. Marshall.)

   Biologische Notizen bei Elasmosoma S. 552.

André, Ernest.

1. Description des Fourmis d'Europe pour servir à l'étude des insectes myrmécophiles. — Rev. Mag. Zool. (3) II. 1874. S. 152—235.

   Das Myrmekophilenverzeichniss S. 205—235. (Ich citire später nach den Nummern desselben, nicht nach den Seitenzahlen.) Das erste allgemeine Verzeichniss der myrmekophilen Arthropoden; vgl. Vorwort. Siehe auch Rouget 4.

André, Ernest.

2. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. T. II. Les Fourmis. Beaune 1881.

Ueber zusammengesetzte Nester S. 55. Gemischte Kolonien S. 82 ff.; Beziehungen zu den Blattläusen S. 93 ff.; zu den myrmekophilen Insekten S. 103 ff. Supplement I u. II über Formicoxenus, Anergates und Tomognathus.

3. Les Fourmis. Paris 1885.

Chap. IX. Ueber gemischte Kolonien. Chap. X. Beziehungen zu den Blattläusen und Schildläusen. Chap. XI. Ueber Ameisengäste.

Anonymus (v. Ferrari, J. A.).

1. Zur Beurtheilung der in Ameisennestern vorkommenden Insekten, insbesondere der Käfer, von einem süddeutschen Entomologen. — Stett. Ent. Ztg. 1845. S. 119 ff.

Warnt davor, die zufälligen Besucher zu den Ameisengästen zu zählen.

Arnold, N.

1. Paxylloma Cremieri Breb. — Horae Soc. Ent. Ross. XVI. 1881. S. 146—149.

Beschreibung dieser Art und kurzer Bericht über vermuthliche parasitische Lebensweise bei Lasius fuliginosus, von Pax. buccata Nees bei Lasius affinis.

Arribálzaga, Felix Lynch.

1. Los Estafilinos de Buenos Aires. B. A. 1885. — Sep. aus Boletin Acad. Nac. Cienc. Córdoba. VII. Entrega I—III. (**T**)

Mehrere Fundortsangaben für neue myrmekophile und termitophile Arten, mit Name des Wirthes.

Atkinson, E. T.

1. Catalogue of the family Paussidae. (Catalogue of the Insecta of the Oriental Region. nº 6. Coleoptera.) — Journ. Asiat. Soc. Bengal. LIX. Part. II. 1890. Suppl. nº 1 u. 2. S. 156—163.

Atkinson, Geo. F.

1. Descriptions of some new Trap-Door-Spiders, their nests and food habits. — Entom. Amer. II. 1886. nº 6—8. (**T**)

S. 116 u. 132 Myrmekiaphila foliata in Ameisen- und Termitennestern.

Aubé, C.

1. Essai sur le genre Monotoma. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1837. S. 453—469.

Beschreibung und erste Fundortsangabe von Monotoma conicicollis und angusticollis bei F. rufa.

[**Aubert**, Marius. Siehe Dollfus 3.]

Aurivillius, Christopher.

1. [Ueber Puppen von Lycaena argus in Nestern von Lasius niger.] — Ent. Tidskr. (Spångberg) V. 1884. S. 190 u. 227.

2. Ytterligare om Lycaenidernas Larver och Myrorna. — Ent. Tidskr. VIII. 1887. S. 63—65.

Referat über Thwaite's und Doherty's Beobachtungen. — Aurivillius glaubt, dass auch in Schweden die Lycaenidenlarven durch die Ameisen von den Nährpflanzen (Calluna vulgaris) in die Nester getrieben werden.

Azam, C.

1. [Observations sur l'Amorphocephalus coronatus.] — Soc. d'Études scient. et archéol. de Draguignan, Séance du 26. mai 1884.

   Enthält interessante Beobachtungen über die Lebensweise dieses Käfers und über sein Verhältniss zu den Ameisen. Die Wirthsameise ist jedoch nicht Lasius niger, wie Azam angibt, sondern Camponotus cruentatus Ltr. (Nach den von Azam mir übersandten Exemplaren!)

Azam, J.

1. [Note sur l'Amorphocephalus coronatus chez „Lasius niger"]. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1893. S. XI.

   Die Ameisenart ist nicht Lasius niger L., sondern Camponotus cruentatus Ltr. (vidi!).

Bach, Michael.

1. Ueber Ameisen und ihre Gäste. — Stett. Ent. Ztg. 1851. S. 303—304.

   Ueber die Wirthsameisen von Chennium bituberculatum, Claviger testaceus und longicornis, Batrisus venustus. (Da die Ameisen nach Förster bestimmt sind, ist F. fusca = Lasius niger L., F. timida = Lasius brunneus Ltr., Myrmica impura = helle Varietät von Tetramorium caespitum L.)

2. Die Hausgenossen der Ameisen. — Natur u. Offenbarung. V. 1859. S. 370—372; Studien u. Lesefrüchte. Bd. 1. 5. Aufl. S. 212—215.

3. Der Keulenkäfer, ein Hausgenosse der Ameisen. — Natur u. Offenbarung. V. 1859. S. 385—389; Studien u. Lesefrüchte. Bd. 1. 5. Aufl. S. 215—222.

   Bericht über Müller's Beobachtungen. (Müller, P. W. J. **1.**)

4. Ameisenkolonien. — Natur u. Offenbarung. XIII. 1867. S. 110—116; Studien u. Lesefrüchte. Bd. IV. S. 194—202.

   Angabe der Gäste der verschiedenen einheimischen Ameisenarten, hauptsächlich nach v. Hagens **3.**, aber auch nach eigenen Beobachtungen.

Baerensprung, Felix v.

1. Myrmedobia und Lichenobia, zwei neue einheimische Rhynchotengattungen. — Berl. Ent. Ztschr. 1857. S. 161—168.

   Ueber deren Vorkommen bei Ameisen, vielleicht jedoch nur als zufällige Gäste.

Banks, Nathan.

1. Mimicry in Spiders. — Proc. Ent. Soc. Wash. II. no 2. April 2. 1891. S. 174.

   Führt als myrmekoide Gattungen Salticus, Synageles, Synemosyna, Micaria und Thargalia an, deren einige sicher, andere wahrscheinlich auch myrmekophil sind.

Bargagli, Piero.

1. Escursioni entomologiche sulla montagna di Cetona (Toscana). — Bull. Soc. Ent. Ital. II. 1870. S. 171—178.

   S. 175 interessante Beobachtung über Parasitismus von Claviger Baudii Saulc. i. l. (= appenninus Baud.). Dagegen beruhen seine Zweifel über die Beleckung dieser echten Gäste nicht auf Beobachtungen.

Bates, Henry Walter.

1. The Naturalist on the River Amazons. Ed. by Clodd. London 1892.

S. 363 über eine die Eciton-Züge begleitende Conopside. S. 358 Ameisendrosseln. Vgl. auch Westwood **4.** und Hagen **1.**

Bedel, Louis.

1. [Capture de Trichonyx sulcicollis aux environs de Paris.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1872. S. LI.

Fundort bei Ponera contracta.

2. [Note sur Eroticoris rufescens aux environs de Paris.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1881. S. CXLVI.

In Gesellchaft von Aphaenogaster structor.

3. [Nouvelle espèce de Claviger.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1884. S. CXXIV.

Beschreibung und Fundort von Claviger barbarus.

4. [Description d'un Cérambycide nouveau de la côte orientale de l'Algérie.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1885. S. CXXXI.

Pseudomyrmecion ramalium Bed. in Gesellschaft von Cremastogaster.

Bellevoye, Adam.

1. Note sur quelques Hémiptères myrmécophiles. — Pet. Nouv. Ent. 1870. no 16. S. 62.

Belon, Marie-Joseph.

1. Histoire Naturelle des Coléoptères de France (Mulsant etc.). Lathridiens. Lyon 1881.

Fundortsangaben für Coluocera, Merophysia etc.

2. Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regione vicine. XXXVIII. Lathridiidae. — Ann. Mus. Civ. Gen. XXX. 1890—91. S. 877—880.

S. 878 Beschreibung und Wirthsameise von Coluocera oculata.

Belt, Thomas.

1. The Naturalist in Nicaragua. 2. Ed. London 1888. (**T**)

S. 84 Feinde und Parasiten von Atta; S. 181 u. 222 Ameisen und Schildläuse; S. 227 über Symbiose von Ameisen und Membracidenlarven; S. 20 u. 290 Symbiose von Ameisen und Vögeln, Termiten und Vögeln; S. 314 ameisenähnliche Spinnen.

Benson, W. H.

1. Description of four new species of the Coleopterous Family Paussidae, and a notice of a fifth species, forming the type of a new genus. — Calcutta Journ. Nat. Hist. VI. no 24. 1846. S. 459—470.

Enthält nur für Merismoderus Bensoni Fundortsangabe bei Ameisen.

2. Notes on the capture of Paussi, at the Cape of Good Hope. — Trans. Ent. Soc. Lond. V. 1847—49. S. 30.

Paussus Burmeisteri und Parrianus bei Ameisen.

Bergroth, E.

1. On an Indian Ant-mimiking Hemipteron (Dulichius Wroughtoni n. sp.). — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 107.
2. Note on Dulichius Wroughtoni (= inflatus Kirby). — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 126.

Lebt bei Polyrhachis spiniger Mayr (= simplex Mayr).

Berlese, Antonio.

1. Indagini sulle metamorfosi di alcuni Acari insetticoli. — Atti R. Ist. Venet. Sc. Lett. ed Arti. 1881.

Ueber den Hypopus von Tyroglyphus Krameri auf Ameisen. Referat bei Moniez **2.**

2. Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta. Ordo Mesostigmata (Gamasidae). Patavii 1882—92.

Dieses Prachtwerk enthält verschiedene Fundortsnotizen für myrmekophile Akarinen, aber stets ohne Angabe der Wirthsart. S. 102 Zusammenstellung der myrmekophilen Arten. Bei Neoberlesia equitans interessante Notiz über Lebensweise.

Bertkau, Philipp.

1. Ueber die Larven von Microdon. — Sitzgbr. Niederrhein. Ges. Nat. u. Heilk. 1889. S. 58.

Angaben über ältere Literatur und neue physiologische und anatomische Bemerkungen.

Boheman, C. H.

1. Om Insecter som lefva bland Myror. — Öfvers. K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1844. S. 155 ff.

Ein gutes Verzeichniss der von ihm bei F. rufa gefundenen Gäste.

2. Scydmaenii, Pselaphii, och Clavigeri, funna i Sverige. — Öfvers. K. Sv. Vet. Ak. Förh. 1850. nº 10.

Nur wenige Angaben über Myrmekophilen z. B. über Claviger testaceus bei Lasius flavus.

Bos, H.

1. Mieren en Bladluizen. — Tijdschr. v. Ent. XXXI. 1888. S. 235—244.

Eingehende Versuche über den Nutzen des Ameisenbesuches der Pflanzen im Vergleich zu dem Schaden der Blattläuse.

[**Bowring** siehe Westwood **3.**]

Boyes, W. J. E.

1. Extract from a note-book regarding the genus Paussus. — Journ. Asiat. Soc. Bengal. (2) I. 1843. S. 421—437. with 4 plates. — Extract in: Ann. Mag. Nat. Hist. XVII. 1846. S. 88 ff.

Enthält eingehende Beschreibungen der gelben Haarpinsel und anderer biologisch wichtigen Bildungen bei Paussiden, sowie ihres Bombardiervermögens. (Ueber die Entwicklung von Ceratoderus bifasciatus Koll. findet sich bei Boyes l. c. nichts; diesbezügliche Bemerkungen scheinen im Manuskript geblieben zu sein.)

Braselmann, J. E.

1. Ueber das Vorhommen und die Verwandlung der Larven von Cetonia aurata. — Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. II. 1845. S. 38—41.
   Es scheint sich hier um die wirklichen aurata-Larven zu handeln, die nicht myrmekophil sind.

Brendel, E. and **Wickham**, H. F.

1. The Pselaphidae of North America (Part II). — Bull. Lab. Nat. Hist. Iowa. II. nº 1. Nov. 1890. S. 1—84.
   S. 80—82 Beschreibung und Fundortsangabe von Anops amblyoponica.

Brenske, E. und **Reitter**, E.

1. Neuer Beitrag zur Käferfauna Griechenlands. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1884. S. 17—100.
   Wirthsameisen von Amorphocephalus, Pleganophorus und andere Fundortsangaben von Myrmekophilen.

Brinkmann, Adaldert.

1. Ueber die Ameisengäste (Myrmekophilen). — Verh. Ges. D. Naturf. u. Aerzte. 63. Vers. 2. Thl. S. 154—159. (Sep. Leipzig 1890.)
   Bericht über die Beobachtungen neuerer Forscher, mit Beifügung einiger eigenen über Clythra quadrisignata Märk. (quadripunctata L.) und Stenamma Westwoodi aut. (Formicoxenus nitidulus Nyl.).

Brisout de Barneville, Charles.

1. Coléoptères nouveaux. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1860. S. 335—350.
   S. 345 Beschreibung und Fundortsangabe der Lomechusa (Atemeles) bifoveolata und pubicollis.
2. Descriptions de Coléoptères nouveaux d'Europe. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. S. 230—235.
   S. 234 Fundortsangabe von Cathormiocerus attaephilus und curvipes bei Aphaenogaster barbara. (Wohl nur eine gelegentliche Symbiose!)

Brunner von Wattenwyl, C.

1. Ueber hypertelische Nachahmungen bei den Orthopteren. — Verh. Zool. Bot. Ges. XXXIII. 1883. S. 247—249 u. Taf. XV.
   Enthält Beschreibung und Abbildung von Myrmecophana fallax.

[**Buchanan** siehe White.]

Buckton, George Bowdler.

1. Monograph of British Aphidae. Vol. III (1881) u. Vol. IV (1883).
   Vol. III. S. 69 Trama troglodytes in Ameisennestern; Vol. IV. S. 95—104 allgemeine Erörterungen über „Sycophancy" oder „Paracletism".

Budde-Lund, G.

1. Crustacea Isopoda terrestria. Hafniae. 1885.
   Angaben über einige myrmekophile Arten.

Cameron, Peter.

1. Hymenoptera Orientalis (sic!); or contributions to a knowledge of the Hymenoptera of the Oriental Zoological Region. — Extr. from Mem. Proc. Manch. Lit. Phil. Soc. II. Sess. 1888—89.
   S. 25 Beschreibung der nach Rothney mit Sima rufonigra in Symbiose lebenden Rhinopsis ruficornis Cam.

Cameron Peter.

2. Hymenopterological Notices. — Extr. from Mem. Proc. Manch. Lit. Phil. Soc. IV. Sess. 1890—91.

S. 6 Beschreibung von Eucharis myrmeciae. S. 7 Beschreibung und Fundortsangabe von Chalcura Bedeli.

Canestrini, Riccardo.

1. Contribuzione allo studio degli Acari parassiti degli Insetti. — Atti Soc. Venet.-Trent. Sc. Nat. 1881.

Ueber Hypopen auf Ameisen. Referat bei Moniez 2.

Carpentier, L.

1. Chasses d'hiver dans les Fourmilières. — Bull. Soc. Linn. Nord d. l. Fr. V. no 104. Févr. 1881. S. 212—214.

Aufzählung der in den Haufen von F. rufa im Januar gefundenen Käfer.

2. Insectes myrmécophiles. — Mém. Soc. Linn. Nord d. l. Fr. VII. 1886—88. S. 70—78.

Ueber die im Departement Oise et Somme gefundenen Myrmekophilen. [Die Wirthsameisen sind meist genau angegeben. Die „F. rufa“ bei Lomechusa strumosa und Dinarda dentata (S. 71 u. 72) = F. sanguinea Ltr.; „F. cinerea Mayr“ (S. 74) = F. fusca L.?]

3. Insectes myrmécophiles. — Bull. Soc. Linn. Nord d. l. Fr. XI. no 258. Déc. 1893. S. 371—377.

Ein Verzeichniss der von Ed. Delaby in Ameisennestern bei Peronne etc. gefundenen Käfer, darunter auch viele zufällige Gäste, mit Angabe der Ameisenart.

Casey, Thos. L.

1. New genera and species of Californian Coleoptera. — Bull. Calif. Ac. Sc. I. 1884—86. S. 283—336.

S. 306 Platyusa Sonomae Cas. bei Ameisen.

2. Descriptions of North-American Coleoptera I. — Bull. Calif. Ac. Sc. II. 1886—87. S. 157 ff.

S. 202 Lomechusa montana Cas. beschrieben.

3. Notes on the Paederini. — Entom. Amer. V. 1889. no 9. S. 183—184.

Beschreibung der neuen myrmekophilen Gattungen Megastilicus und Platymedon.

4. A new genus of Termitophilous Staphylinidae. — Ann. New York Ac. Sc. IV. March 1889. S. 63—66 (384—387). (**T**)

Beschreibung von Termitogaster insolens.

5. Coleopterological Notices I. Appendix. Contributions to the American Termitophilous Fauna. — Ann. New York Ac. Sc. V. 1890. S. 186—198. (**T**)

Beschreibung von Termitogaster fissipennis, Abroteles Beaumonti und Perinthus Dudleyanus, und einer Thysanure.

6. Coleopterological Notices II. — Ann. New York Ac. Sc. V. 1890. S. 307—504. (**T**)

Gastrotheus termitarius Cas. als Name für die unter 5. beschriebene Thysanure.

Casey, Thos. L.

7. Coleopterological Notices V. — Ann. New York Ac. Sc. VII. 1893. S. 281—606. **(T)**

Enthält manche Notizen über myrmekophile und termitophile Staphyliniden und Pselaphiden Nordamerika's bei Thiasophila, Microdonia n. g., Dinocoryna n. g., Myrmobiota n. g., Myrmecochara, Atinus, Anitra n. g.

[**Champion** siehe Westwood **3.**]

Chaudoir, M. de.

1. Notices entomologiques sur le gouvernement et la ville de Kiew. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1845. III. S. 158 ff.

Enthält Angaben über eine Reihe myrmekophiler Käferarten. Leider ist die Ameisenart theils gar nicht angegeben, theils zweifelhaft.

Chevrolat, Aug.

1. Mémoire sur un Coléoptère Tétramère de la famille des Xylophages, et observations sur plusieurs espèces de cet ordre rencontrées dans diverses fourmilières. — Rev. Ent. (Silbermann). II. 1835. S. 263 ff.

Beschreibung von Myrmechixenus subterraneus und Fundortsangaben über eine Reihe anderer myrmekophiler Käfer.

2. [Note sur la Formilla Chevrolatii.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1870. S. LXV.

Ist bei F. rufa, nicht bei F. fusca gefunden, wie Romand **1.** mittheilt.

Cockerell, T. D. A.

1. Hetaerius morsus Lec., an entomological tragedy. — Ent. M. Mag. (2) I. 1890. S. 158.

Fundortsangabe bei Ameisen (F. fusca L.).

2. Casemaking Coleopterous Larvae. — Ent. M. Mag. (2) II. 1891. S. 190.

Larven von Coscinoptera vittigera bei Ameisen (F. fusca).

3. The use of Ants to Aphids and Coccidae. — Nature. XLIV. nº 1226. S. 608.

Collet, Edw. P.

1. Myrmecophilous Coleoptera in the Hastings District. — Ent. M. Mag. XX. 1883—84. S. 40.

Zählt die bekannten Gäste von Formica rufa auf, auch einige von Lasius fuliginosus. Beobachtung über Clythra quadripunctata.

Crowther, Hy.

1. Clivina fossor myrmecophilous. — Ent. M. Mag. XV. 1878—79. S. 19.

In mehreren Nestern von Lasius flavus. (Ein zufälliges Vorkommen, keine gesetzmässige Symbiose!)

Dale, C. W.

1. On the occurrence of Ripersia Tomlini with Formica nigra on the Chesil Bank. — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 219.

Die betreffende Coccide ist nicht Ripersia Tomlini, sondern Lecanopsis formicarum Newst. (siehe Newstead **5.**). Die Ameise ist wohl Lasius niger L., nicht Formica nigra Fr. Sm. (= Formica fusca L.).

Dalla Torre, K. W. v.

1. Die Thysanuren Tirols. — Ztschr. Ferdin. 3. Folge. 32. Hft. 1888. S. 145—161.

   Wirthsameise von Atelura formicaria S. 159.

Darwin, Charles.

1. Die Entstehung der Arten. 7. deutsche Aufl. 1884. Kap. VIII. S. 295 ff.

   Ueber Sklaverei bei den Ameisen und deren Entstehung. (Kritik dieser Theorie bei Wasmann **21.** S. 228 ff.)

De Geer, Carl v.

1. Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, übersetzt und mit Anmerkungen herausgegeben von J. A. E. Goeze. Nürnberg 1778—93.

   Bd. II. Thl. 2. S. 299 Beziehungen der Ameisen zu den Blattläusen. Bd. IV. u. V. S. 166 Larven von Cetonia in Ameisenhaufen und von den Ameisen geduldet.

Delpino, F.

1. Sulle rapporte delle Formiche colle Tettigometre. — Bull. Soc. Ent. Ital. IV. 1872. S. 342 ff.

   Tettigometra virescens besucht und gepflegt von Camponotus pubescens.

2. Altre osservazioni sui rapporti tra Cicadelle e Formiche. — Bull. Soc. Ent. Ital. VII. 1875. S. 61 ff. [On the fondness of Ants for certain Homoptera. — Ent. M. Mag. XII. 1875—76. S. 10 ff. Englische Uebersetzung dieser Arbeit.]

   Neue Beobachtungen über Beziehungen von Camponotus pubescens und anderen Ameisen zu Tettigometra und Issus.

[**Deyrolle** siehe Raffray **1.**]

Distant, W. L.

1. Rhopalocera Malayana. London 1882—86.

   S. 205 Berichtigung der Angabe Staintons über Gerydus symethus.

Doherty, W. [Siehe auch Aurivillius **2.**]

1. A list of Butterflies taken in Kumaon. — Journ. Asiat. Soc. Bengal. LV. Part II. nº 2. 1886. S. 103—140.

   S. 112 u. 113 Beobachtungen über die Beziehungen von Lycaeniden-Larven und Puppen zu den Ameisen. Ameisenart nicht genannt.

Dohrn, C. A. [Siehe auch Gueinzius **1.**]

1. Zur Lebensweise der Paussiden. — Stett. Ent. Ztg. 1876. S. 333—336.

   Mittheilungen über Raffray's Beobachtungen über Paussiden in Abyssinien und erklärende Schlussbemerkung über das Gastverhältniss der Paussiden.

2. Ueber australische Paussiden. — Journ. Mus. Godeffroy. Heft XII. 1876. S. 48—55.

   Hauptsächlich systematischen Inhalts, aber auch einige biologische Bemerkungen.

3. Paussidische Nachreden. — Stett. Ent. Ztg. 1886. S. 120 ff.

   Enthält nur eine kleine Notiz über Wirthsameisen.

Dollfus, Adrien.

1. Catalogue provisoire des espèces françaises d'Isopodes terrestres. Rennes 1887.
   Mit Fundortsangabe über Platyarthrus Hoffmannseggi und Schöbli bei Ameisen.
2. Crustacea Neerlandica, door P. C. Hoek. III. Isopoda. — Tijdschr. Ned. Dierk. Vereen. (2) II. 1889. Afl. 3—4.
   nº 64 über Plathyarthrus Hoffmannseggi.
3. Notice sur les Isopodes terrestres de Marseille et de Salon, par A. J. Marius Aubert et Adr. Dollfus. — Soc. Ét. Sc. Paris. Juillet 1890.
   S. 7 ff. Notitzen über myrmekophiles Vorkommen von Lucasius pallidus. L. hirtus, Platyarthrus Hoffmannseggi, Pl. Schoebli, Pl. caudatus.
4. Catalogue raisonné des Isopodes terrestres de l'Espagne. — Ann. Soc. Españ. Hist. Nat. XXI. 1892. S. 161—190.
   S. 185 u. 186 über Lucasius pallidus, L. myrmekophilus und Platyarthrus Hoffmannseggi.
5. Voyage de M. Ch. Alluaud aux Iles Canaries. Isopodes terrestres. — Extr. Mém. Soc. Zool. Fr. VI. 1893. S. 46—56.
   S. 56 über Platyarthrus Schoebli.

Doubleday, Edw.

1. Note on the capture of Claviger foveolatus. — Zoologist. I. 1843. S. 200.

Douglas, J. W.

1. Ants-nest Beetles. — Ent. Weekl. Intell. IV. 1858. S. 15.
   Ein Verzeichniss einiger bei F. rufa vorkommenden Käfer.
2. On the occurrence of Systellonotus triguttatus in company with Formica fusca. — Ent. M. Mag. II. 1865—66. S. 30—31.
   Mit einigen Beobachtungen über Lebensweise. [Die Ameise ist wohl sicher Lasius niger L. (= Formica fusca Fr. Sm.), nicht F. fusca L. (= Formica nigra Fr. Sm.)].
3. On the resemblance to Ants among the Hemiptera. — Ent. M. Mag. XI. 1874—75. S. 138.
   Referat über Reuter **1.**, mit einigen eigenen Beobachtungen, z. B. über Camaronotus cinnamopterus (= Pilophorus bifasciatus F.) bei Formica rufa.
4. Note on Pilophorus perplexus Dougl. and Scott. — Ent. M. Mag. XV. 1878—79. S. 253.
   Larve und Imago in Gesellschaft von „Formica fusca“ (wohl Lasius niger L., vgl. die Note ad **2.**).
5. Note on some British and Exotic Coccidae (nº 21). — Ent. M. Mag. (2) II. 1891. S. 244—247.
   S. 245 Beschreibung von Orthezia occidentalis Dougl., von Cockerell in Colorado in den Nestern einer „Myrmica“ entdeckt.

Dudley, P. H.

1. The Termites or so-called „White Ants“ of the Isthmus of Panama. — Journ. New York Micr. Soc. V. 1889. S. 56—70; 111—112; VI. 1890. S. 102—110. **(T)**
   Enthält keine genaueren Angaben über die Wirthe der von Casey **4.** und **5.** beschriebenen Termitophilen, dagegen eine interessante Beschreibung der Lebensweise der Panama-Termiten; V. S. 59 über zusammengesetzte Termitennester.

Ébrard, E.

1. Nouvelles observations sur les Fourmis. — Bibl. univ. et Rev. Suisse. 1861. S. 466 ff.
   Beobachtungen über Polyergus u. s. w.

Edwards, W. H.

1. Notes on Lycaena pseudargiolus and its larval history. — Canad. Ent. X. 1878. S. 1 ff.
   Ueber die Pflege dieser Raupen durch Ameisen und die Bedeutung der Organe auf Segment 11 u. 12.
2. On the larvae of Lycaena pseudargiolus and attendant Ants. — Canad. Ent. X. 1878. S. 131 ff.
   Weitere Beobachtungen über denselben Gegenstand.
3. The Butterflies of North America. Ser. II. Boston 1884[1]).
   S. 12 ff. weitere Angaben über die Beziehungen von Lycaeniden-Raupen zu den Ameisen.

Elditt, H. L.

1. Beiträge zur Verwandlungsgeschichte von Microdon mutabilis L. — Stett. Ent. Ztg. 1845. S. 384—390.
   Beschreibung und Abbildung der Larve und Puppe.
2. Ameisenkolonien und ihre Mitbewohner. — Königsb. Naturw. Unterhalt. I. Heft 3. 1847. S. 353—379.
   Eine interessante Zusammenstellung der früheren und eigenen Beobachtungen, und Untersuchung der Gründe für die Gastfreundschaft der Ameisen. Seine Angabe, dass die Cetonien-Larven von den Ameisen beleckt werden, beruht auf einer irrthümlichen Deutung.
3. Myrmecophila acervorum Panz., ein für die preussische Insektenfauna neues Thier. — Schrift. Phys.-Oekon. Ges. Königsb. III. 1862. S. 193—194; Stett. Ent. Ztg. 1863. S. 366—368.
   Er fand diese Art bei „schwarzen Ameisen“ (Formica fusca L.?).

Emery, Carl.

1. Ueber myrmekophile Insekten. — Biol. Centralbl. IX. 1889—90. S. 23—28.
   Referat über Wasmann **1. 2. 5.** und Peringuey **3.**; Reflexionen über Entwicklung des Gastverhältnisses.
2. Zur Biologie der Ameisen. — Biol. Centralbl. XI. 1891—92. S. 165—180.
   Ueber Gäste von Liometopum S. 173; Beziehungen der Insekten zu den Ameisen S. 177.
3. [Diagnoses de cinq nouveaux genres de Formicides.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1892. S. CCLXXV—CCLXXVII.
   Epoecus Pergandei in gemischten Kolonien mit Monomorium minutum Mayr.
4. [Note sur un Crabronide, chasseur de Fourmis.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1893. S. LXIII.
   Brachymerus curvitarsis raubt Liometopum microcephalum.
5. Beiträge zur Kenntniss der nordamerikanischen Ameisenfauna. — Zool. Jahrb. Abth. f. Syst. VII. 1893. S. 633—682.
   S. 646—648 einige neue Angaben über gemischte Kolonien.

---

[1]) Paginatur fehlt bis Lycaena II, III.

Erichson, F. W.

1. Die Käfer der Mark Brandenburg. Bd. I. Berlin 1839.
2. Genera et species Staphylinorum. Berlin 1840.

   Beide Werke enthalten manche gute Fundortsangaben myrmekophiler Arten. [Die Formica cunicularia 2. S. 201 ist sicher F. sanguinea Ltr.; die Formica (Myrmica) rubra S. 203 ebenfalls.]
3. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Coleoptera. (Siehe auch Kraatz und Reitter.) Bd. III. 1848.

   Bei den Trychopterygiern u. s. w. manche gute Angaben über myrmekophile Arten.
4. Zur systematischen Kenntniss der Insektenlarven. — Arch. f. Naturg. 13. Jahrg. I. 1847.

   S. 275—278 Beschreibung der muthmasslichen Larve eines Paussus aus Sinna. Die beigegebene Paussus-Art ist nach Westwood 8. S. 95 Paussus inermis Gerst.

Everts, Edm.

1. Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche schildvleugelige Insecten. Haarlem 1887. Addenda S. 224—227. — Natuurk. Verh. Holl. Maatsch. Wetensch. III. Verzam. Deel IV. 4. Stuk.
2. Supplement op de Nieuwe Naamlijst etc. 1889. — Tijdschr. Ent. XXXII.
3. Tweede Supplement op de Nieuwe Naamlijst etc. 1891. — Tijdschr. Ent. XXXIV.
4. Derde Supplement op de Nieuwe Naamlijst etc. 1893. — Tijdschr. Ent. XXXVI.

   1. bis 4. enthalten gute Angaben über Myrmekophilen und deren Wirthsameisen.

Fabre, J. Henri.

1. Nouveaux Souvenirs Entomologiques. Vol. II. 1882.

   S. 134 ff. „les Fourmis rousses" über Polyergus rufescens, besonders über deren Richtungssinn bei den Raubzügen.

Fairmaire, Léon.

1. Description de Coléoptères nouveaux du nord de l'Afrique. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1879. S. 156—172.

   Unter den neubeschriebenen Arten sind manche Myrmekophilen; aber nur bei einer (Hetaerius pluristriatus) ist die Wirthsameise genannt.
2. Notes sur les Coléoptères recueillis par M. Raffray à Madagascar. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1886. S. 31—95.

   Ueber die sehr ameisenähnliche Cleridengattung Myrmecomoea Fairm. S. 44—47. Ueber die gleichfalls ameisenähnlichen Pallenis S. 47 ff.

Fairmaire, L. et **Laboulbène**, A.

1. Faune Entomologique Française. Coléoptères. Paris 1854.

   Manche gute Angaben über Ameisengäste. Verwechselt werden Formica rufa L. und sanguinea Ltr., letztere hie und da jedoch als „Fourmi jaune", die in kleinen Nestern unter Steinen lebt, von ersterer unterschieden. Lasius brunneus Ltr. wird als F. emarginata angeführt. (Auf der falschen Deutung jener „Fourmi jaune" beruht ohne Zweifel die Angabe über das Vorkommen von Lomechusa strumosa bei Lasius flavus.)

Fauvel, Albert.

1. Énumération des Insectes recueillis en Savoie et en Dauphinée (1861—63). — Not. Ent. Partie III. nº 4. Extr. du Bull. Soc. Linn. Norm. IX. 1865. S. 253 ff.

   Manche Fundorte über myrmekophile Arten; Ameisenarten in einigen Fällen zweifelhaft.

2. Faune Gallo-Rhenane. T. III. Staphylinides. 1868—70.

   Gute Angaben über Wirthsameisen myrmekophiler Arten.

3. Vingt ans après. Histoire du Machaerites Normand. — Rev. d'Ent. II. 1883. S. 153 ff.

   Fundortsangabe von Machaerites Falesiae Fauv.; auch genaue Angaben über Wirthsameisen von Lomechusa strumosa, Dinarda dentata und Claviger testaceus.

4. Faune Gallo-Rhenane. Histérides. — Rev. d'Ent. V. 1886. S. 152—213.

   Bemerkung wie ad 2.

5. Les Staphylinides du Nord de l'Afrique. — Rev. d'Ent. V. 1886. S. 9—100.

   Einige Angaben über Wirthsameisen z. B. bei Oxysoma (Bedel!).

6. Les Staphylinides de l'Afrique boréale. — Not. Ent. Partie IV. nº 1. Extr. Bull. Soc. Linn. Norm. (3) II. 1878. S. 83 ff.

   Einige Angaben über myrmekophile Arten (Oxysoma, Notothecta laevicollis, Lamprinus pictus etc.).

[**Ferrari,** J. A. v. siehe Anonymus.]

Ferton, Charles.

1. Un Hyménoptère ravisseur de Fourmis. — Act. Soc. Linn. Bord. XLIV. 1890.

   Crossocerus (Fertonius) luteicollis Lep. jagt in Algier nach Tapinoma erraticum.

Flach, Carl.

1. Biologische Kleinigkeiten. — Stett. Ent. Ztg. 1887. S. 258.

   Ueber das Eierlegen von Cetonia „aurata“ (wahrscheinlich floricola) bei F. rufa.

Fleischer, Anton.

1. Coleopteren, entnommen und gesiebt aus einem alten Eichenstamm. — Wien. Ent. Ztg. 1892. S. 206.

   Die Myrmekophilen unter den erwähnten Käfern sind sämmtlich gesetzmässige Gäste von Lasius fuliginosus Ltr., nicht von Formica rufa, wie Fleischer irrthümlich die betreffende Ameise nennt.

Forbes, Steph. Alfr.

1. A summary history of the Corn-root Aphis (Aphis maidiradicis). — Insect Life III. nº 5. Jan. 1891. S. 233—238 und 17th Rep. State Ent. Illin. S. 64—70.

   Mit genauen Beobachtungen über ihre Beziehungen zu den Ameisen, besonders zu Lasius alienus.

Forel, Auguste.

1. Observations sur les moeurs de Solenopsis fugax. — Mitthl. Schweiz. Ent. Ges. III. no 3. Aug. 1869. S. 105—128.
   Die ersten eingehenden Beobachtungen über diese in „zusammengesetzten Nestern" lebende Ameise.
2. Les Fourmis de la Suisse. — Extr. Nouv. Mém. Soc. Helv. Sc. Nat. XXVI. 1874.
   Vorzügliche Beobachtungen über die in zusammengesetzten Nestern und gemischten Kolonien lebenden Ameisen. Auch gute Notizen über „Insectes myrmécophiles" S. 422—428; besonders bemerkenswerth die Beobachtungen über Elasmosoma und die von ihm entdeckten Käferlarven (Atemeles oder Lomechusa!)
3. Études Myrmécologiques en 1875. — Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XIV.
   Beziehungen von Brachymyrmex Heeri zu Cocciden S. 8 (40) ff; Anormal gemischte Kolonien S. 25 (57) ff; Beobachtungen über Stenamma (Formicoxenus) S. 28 (60).
4. Études Myrmécologiques en 1884. — Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XX.
   Xenomyrmex Stolli For. S. 55 (Sep.).
5. Études Myrmécologiques en 1886. — Ann. Soc. Ent. Belg. XXX.
   Beobachtungen über Formicoxenus und andere Ameisengäste beim Nestwechsel S. 4 (135 ff.); anormal gemischte Kolonie S. 9 (139).
6. Un Parasite de la Myrmecia forficata F. — Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. Févr. 1. 1890.
   Ueber die Entwicklung von Eucharis Myrmeciae Cam. und Lebensweise von Elasmosoma berolinense Ruthe.
7. Ueber neue Beobachtungen, die Lebensweise der Ameisengäste und gewisser Ameisen betreffend. Humboldt IX. 6. Heft. Juni 1890. S. 190—194.
8. Eine myrmekologische Ferienreise nach Tunesien und Ostalgerien. — Humboldt IX. 9. Heft. Sept. 1890. S. 296—306.
   Enthält Beobachtungen über Lebensweise von Solenopsis fugax und orbula, Strongylognathus Huberi, über verschiedene myrmekophile Käfer und über Tettigometra.
9. Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. Publ. par Alfr. Grandidier. Vol. XX. Hyménoptères. 2e Partie. Formicides. Par Aug. Forel. Paris 1891.
   Am Schlusse dieses Prachtwerkes S. 231 gibt Forel eine Notiz über die Wirthsameisen von Paussus hova und Rhynchoclaviger cremastogastris.
10. Die Ameisenfauna Bulgariens. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1892. S. 305—314.
    S. 307 gemischte Kolonien von F. sanguinea und von Polyergus.
11. Die Nester der Ameisen. Zürich 1892.
    S. 26—29 über die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien.
12. Les Formicides de la Province d'Oran (Algérie). Lausanne 1894. 45 S. mit 2 Tafeln. — Extr. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. XXX. no 114. **(T)**
    Mit interessanten biologischen Notizen über mehrere Thorictus, Catopomorphus Foreli, Oxysoma Schaumi, Tettigometra, Monomorium fur, Solenopsis latro, S. oraniensis etc., Aeromyrma, Monomorium termitobium. (Thorictus Lethierryi var. pauciseta Wasm. = Th. pauciseta Wasm. n. sp.; Th. Lethierryi var. Foreli Wasm. = Th. Foreli Wasm. n. sp.)

Fowler, M. A.

1. The Coleoptera of the British Islands. London 1887—91.

Besonders Vol. II. Staphylinidae (1888) enthält gute Notizen über myrmekophile Arten mit genauer Angabe der Wirthsameise.

2. [Note on a Bug imitating Polyrhachis spiniger.] — Proc. Ent. Soc. Lond. 1891. S. XVII.

Die Wanze ist Dulichius inflatus Kirby; vgl. Bergroth **1.** u. **2.**

Fowler, W. W.

1. Atemeles paradoxus etc. on the Isle of Wight. — Ent. M. Mag. XXI. 1884—85. S. 18.

Er sah eine schwarze Ameise einen Atemeles paradoxus im Maule tragen.

2. Coccids in Ants-nests. — Ent. M. Mag. (2) IV. Jan. 1893. S. 17.

Ein kleine Notiz im Anschluss an W. W. Smith **2.**

Fox, W. H.

1. Note on a new parasite of Camponotus pennsylvanicus. — Proc. Ent. Soc. Wash. I. nº 2. Octob. 6. 1887. S. 100.

Ueber eine unbekannte, in dem Kopf jener Ameise lebende Insektenlarve.

Freyer, C. F.

1. Beiträge zur Schmetterlingskunde. Bd. II. Augsburg 1836.

Ueber die Raupe von Lycaena argus bei Ameisen S. 121.

Fuss, H.

1. [Sammelbericht aus der Rheinprovinz.] — Berl. Ent. Ztschr. 1862. S. 427—430.

Gute Fundortsangaben für Atemeles S. 429.

2. [Sammelbericht aus der Ahr- und Rheingegend.] — Berl. Ent. Ztschr. 1865. S. 411—413.

Gute Fundortsangaben für Atemeles.

Gadeau de Kerville, Henri.

1. Mélanges entomologiques II. Les métamorphoses du Microdon mutabilis L. — Bull. Soc. Amis Sc. Nat. Rouen 1884. S. 7—12.

Angabe über die Ameisenarten, bei welchen die Larve dieser Fliege gefunden wurde.

Gehlerus, Michael.

1. Formica. Epistola secunda (ad Wenceslaum Stephanum Archidecan. Cuttenbg.). De gemma formicina. — Dornavius, Amphitheatrum Sapientiae Socraticae Joco-Seriae. Hanov. 1619. S. 93—95.

Ueber den wunderbaren Stein, der im Innern das Bild einer Ameise eingeprägt haben soll; vgl. Lochner.

Gerstaecker, A.

1. Bestimmung der von Herrn Dr. Fr. Stuhlmann in Ostafrika gesammelten Hemiptera. — Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. IX. Heft 2. 1892.

S. 9 Beschreibung und Abbildung von Myrmoplasta mira mit Angabe der Ameisenart, welche sie nachahmt und mit welcher sie eingesandt wurde.

Gestro, R.

1. Nuove specie di Coleotteri. (Viaggio di L. Fea in Birmania IV.) — Ann. Mus. Civ. Gen. XXVI. 1888. S. 87—132.

   Einige Wirthsameisen von Paussiden S. 96, und Beschreibung von Myrmedonia termiticola S. 110.

2. Contribuzione allo studio degli Insetti termitofili. (Viaggio di L. Fea in Birmania XL.) — Ann. Mus. Civ. Gen. XXX. 1890—91. S. 903-907. (T)

   Beschreibung von Chaetopistes termiticola aus Pegu und Fundortsangabe für diese Art, sowie für einige neue Myrmekophilen.

3. Cenno sui Paussidi. (Viaggio di L. Fea in Birmania XLVI.) — Ann. Mus. Civ. Gen. XXXII. 1893. S. 705—709.

   Beschreibung von Protopaussus Feae n. g. n. sp. und Angabe der Wirthsameisen mehrerer anderer Paussiden aus Birmanien.

Girard, M.

1. Les Insectes. Traité élémentaire d'Entomologie. 3 vol. 1873—85.

   Vol. I. (Coléoptères) enthält manche gute Angaben über Lebensweise bei myrmekophilen Arten. Vol. II. S. 1003 ff. über gemischte Kolonien und zusammengesetzte Nester; S. 1006—1008 guter Ueberblick über die Myrmekophilen.

Giraud, J.

1. [Note sur la Paxylloma Cremieri, parasite du Lasius fuliginosus.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1870. S. LXIV.

   Eine kleine Notiz darüber, dass er diese Art bei L. fulig. in Oesterreich beobachtet habe.

2. Note sur l'Elasmosoma berolinense et description d'une espèce nouvelle (viennense) du même genre. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1871. S. 299—302.

   Er stellt fest, dass E. berolinense wirklich myrmekophil ist und bei F. rufa lebt; interessante Detailbeobachtungen.

Goeldi, Emil A.

1. Zur Orientirung in der Spinnenfauna Brasiliens. Sonderabdr. aus Mitthl. Osterlande. N. F. V. S. 200—248.

   S. 228 eine interessante Notiz über die ameisenähnlichen Spinnen der Gattung Myrmecia.

Goeze, J. A. E. siehe De Geer.

Gould, R. W.

1. An account of English Ants. London 1747.

   Erwähnt zum erstenmale die Fadenwürmer als Parasiten der Ameisen.

Gradl, H.

1. Biologische Notizen (über Metoecus und Hetaerius). Entom. Nachr. 1879. S. 224—225.

   Vorkommen von Hetaerius bei „F. fuliginosa" (sicher F. fusca L.!).

Grassi, B.

1. Intorno ad alcuni Protozoi parassiti dei Termiti. — Atti Acc. Gioenia (3) XVIII. 1886. S. 235—240. (T)

Grassi, B. e **Rovelli**, G.

1. Il sistema dei Tisanuri, fondato sopratutto sullo studio dei Tisanuri Italiani. — Nat. Sicil. 1889—90.

   Enthält genaue Angaben über die myrmekophilen Arten und deren Wirthsameisen.

Grassi, B. e **Sandias**, A.

1. Costituzione e sviluppo della Società dei Termitidi. Osservazione sui loro costumi. Con un appendice sui Protozoi parassiti dei Termitidi e sulla famiglia dei Embidine. Catania 1893. — Atti Acc. Gioenia (4) VI u. VII. (**T**)

Gredler, Vincenz.

1. Die Käfer von Tirol. Bozen 1866.

   Enthält manche gute Notizen über myrmekophile Arten.

Grenier, A.

1. Matériaux pour servir à la faune des Coléoptères de France. Cahier I. Juillet 1863.

   Enthält einige Angaben über Myrmekophilen von Delarouzée (S. 12) und von de Saulcy (S. 19). Das zweite Heft (Juli 1867) enthält nichts über Ameisengäste.

Grim, B.

1. Die Myrmekophilen in Berlins Umgebung. — Stett. Ent. Ztg. 1845. S. 123—128 u. 131—136.

   Ein gutes Verzeichniss. Die Beobachtung S. 124 über Dinarda Märkeli (nicht dentata, von Grim selbst berichtigt) bei F. rufa ist irrthümlich als Beleckung des Käfers durch die Ameise gedeutet.

2. Hister ruficornis n. sp. — Stett. Ent. Ztg. 1852. S. 221 ff.

   Beschreibung und erste Notiz über sein Vorkommen bei Lasius fuliginosus.

Gueinzius.

1. Etwas über die Lebensweise einiger Paussiden. Mitgetheilt von C. A. Dohrn. — Stett. Ent. Ztg. 1851. S. 227—229. [Uebersetzt in Proc. Ent. Soc. Lond. (2) I. 1851. S. 105—107.]

   Interessante Beobachtungen über deren myrmekophile Lebensweise, besonders von Pentaplatarthrus.

2. On the habits of Paussidae, communicated by Stevens. — Proc. Ent. Soc. Lond. (2) V. 1858—59. S. 2—3.

   Enthält bereits die Beobachtung, dass manche Paussiden von den Ameisen mit den Fühlern gestreichelt und beleckt werden.

Guilding, B. A. Lansdown.

1. An account of Margarodes, a new genus of Insects found in the neighbourhood of Ants-nests. — Trans. Linn. Soc. Lond. XVI. 1829—33. S. 115—119 und Taf. XII.

   Die erste Beobachtung dieser „groundpearls“ auf den Bahama, auch Beschreibung und Abbildung des Insekts.

Hacker, Leopold.

1. Atome zur Biologie der Käfer. — Wien. Ent. Ztg. 1888. S. 49.

   Er erzog aus den bei F. rufa gefundenen Cetonia-Larven nur C. floricola (nicht aurata).

Hagen, H.

1. Monographie der Termiten. 1855—60. — Linn. Ent. X. S. 1 bis 144 u. 270—325; XII. S. 1—342; XIV. S. 73—128. (**T**)

   Zahlreiche Angaben über Symbiose zwischen Ameisen und Termiten, auch zwischen Termiten und Termiten (besonders nach Bates). Zusammenstellung der Termitophilen X. S. 319; Ergänzung hierzu XII. S. 298; XIV. S. 75.

Hagens, J. v.

1. Die Gastfreundschaft der Ameisen. — Jahresber. Naturw. Ver. Elberf.-Barmen 1863. S. 111—128.

   Eine vortreffliche Arbeit. Zusammenstellung der Gäste nach den Ameisengattungen. Auch einige neue Detailbeobachtungen über Myrmedonia und Lomechusa. (Die feindliche Verfolgung der Myrmedonien durch die Ameisen S. 125 ist irrthümlich als gastliche Behandlung gedeutet.)

2. [Gäste von Tapinoma (Sammelbericht).] — Berl. Ent. Ztschr. 1863. S. 233.

3. Ueber Ameisengäste. — Berl. Ent. Ztschr. 1865. S. 105—112.

   Ein sehr gutes kritisches Verzeichniss der einheimischen myrmekophilen Coleopteren. Vgl. Vorwort. [Hetaerius fand er vorzugsweise bei F. fusca, nicht bei rufa (S. 110; vgl. die Berichtigung S. 126).]

4. Ueber Myrmedonia plicata und erratica. — Berl. Ent. Ztschr. 1865. S. 112—113.

   Mit Fundortsangabe bei Tapinoma.

5. Ueber Ameisen mit gemischten Kolonien. — Berl. Ent. Ztschr. 1867. S. 101—108.

   Er unterscheidet Raubameisen und Gastameisen, gibt neue interessante Beobachtungen besonders über Strongylognathus testaceus und Anergates atratulus.

6. Einzelne Bemerkungen über Ameisen. — Berl. Ent. Ztschr. 1868. S. 265—268.

   S. 268 über Anergates, Strongylognathus, Chennium.

7. Ueber Hetaerius in Ameisennestern. — Ent. Nachr. 1879. S. 259—260.

   Berichtigung zu Gradl **1.**

Haldeman, S. S.

1. On the occurrence of Cremastocheilus and other Insects in Ant-nests, and of Chelifer found parasitic under the elytra of Alaus oculatus. — Amer. Journ. Sc. Arts (2) VI. 1848. S. 148—149; Ann. Mag. Nat. Hist. 1848. S. 221—222.

   Ueber Cremastocheilus variolosus und Harrisi in Ameisennestern, und Vorkommen von Chelifer ebendaselbst.

Haller, G.

1. Antennophorus Uhlmanni, ein neuer Gamaside. — Arch. Naturg. XLIII. 1877. S. 57.

   Parasit auf „Formica nigra".

2. Die Milben als Parasiten der Wirbellosen, insbesondere der Arthropoden. Halle a. S. 1880.

   S. 31 Uropoda tecta auf F. rufa (vgl. Moniez **2.** S. 2).

Hamilton, John.

1. Catalogue of the Myrmecophilous Coleoptera, with Bibliography and Notes. — Canad. Ent. XX. 1888. no 5. S. 161—166. Nachtrag XXI. 1889. no 5. S. 105—108.
   Erstes Verzeichniss der myrmekophilen Coleopteren Nordamerikas.

Harrach.

1. Ueber das Sammeln von Ameisengästen. — Humboldt 1890. April u. Mai. S. 143—144 u. 183—184.
   Die populäre Arbeit steht bezüglich der richtigen Bestimmung der Ameisenarten und der Unterscheidung zwischen gesetzmässigen und zufälligen Gästen weit zurück hinter dem Verf. unbekannten älteren Arbeiten von v. Hagens u. A. (Claviger testaceus wird als Gast von F. rufa genannt, Emphylus glaber als Gast von F. sanguinea, Lomechusa strumosa als Gast von Myrmica laevinodis u. s. w.; bei F. rufa, Lasius fuliginosus u. s. w. werden auch viele rein zufällige Gäste aufgezählt.)

Hartmann, A.

1. Die Kleinschmetterlinge des europäischen Faunengebietes. — Mitthl. Münch. Ent. Ver. 1879.
   S. 200 Wirthsameisen von Myrmecocela.

Hasselt, A. W. M. v.

1. Catalogus Aranearum hucusque in Hollandia inventarum. Supplementum II. Hagae Comitum 1890.
   S. 32—34 Epilogus: Zusammenstellung der myrmekophilen und myrmekophagen Spinnen, mit Literatur und biologischen Angaben. Vgl. auch die daselbst citierten Stellen derselben Arbeit.
2. [Bemerkungen über myrmekophile und myrmekophage Spinnen.] — Versl. 45. Zomervergad. Ned. Ent. Ver. 1890. S. XXXIV.
   Nachtrag zu **1.**
3. [Ueber Myrmekophagie von Coelotes atropos.] — Versl. 46. Zomervergad. Ned. Ent. Ver. 1891. S. XXII.

Henking, H.

1. Nahrungserwerb und Nestbau von Theridium riparium. — Kosmos XVIII. 1886. S. 1—11 mit 4 Holzschn.
   Berichtet eingehend seine Beobachtungen über Fang und Tödtung von Myrmica laevinodis durch jene Spinne.

[**Hentz** siehe S c u d d e r **1.**]

[**Herrich-Schaeffer** siehe S t a i n t o n.]

Heyden, Carl Heinrich Georg v.

1. Entomologische Beiträge. Mus. Senkenberg. II. 1837. S. 287 bis 299; Separ. 1838.
   Beschreibung mehrerer myrmekophiler Aphiden-Gattungen und Arten (Forda formicaria, Trama troglodytes, Paracletus cimiciformis), mit Fundortsangabe.
2. Beschreibung einer neuen Käfergattung aus der Familie der Pselaphen. — Stett. Ent. Ztg. 1849. S. 182—184.
   Beschreibung von Centrotoma; Wirthsameise von Centrotoma und Chennium: Tetramorium caespitum. (Aelteste Angabe für Deutschland.)
3. Nachricht über eine in Gesellschaft der Ameisen lebende Lepismene. — Stett. Ent. Ztg. 1855. S. 368—370.
   Beschreibung und Fundortsangabe von Atelura formicaria, von L. v. Heyden bei Tetramorium caespitum im Schwarzwald entdeckt.

Heyden, Lucas v.

1. Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien. Berlin 1870.

   Enthält viele Angaben über Myrmekophilen, aber nur selten mit genauer Bestimmung der Ameisenart.

2. Die Käfer von Nassau und Frankfurt. — Jahrb. Nass. Ver. Naturk. XXIX. XXX. 1876—77. S. 55—412.

   Eines der besten Verzeichnisse bezüglich der Angabe über myrmekophile Arten. — Enthält auch die Beschreibung der muthmasslichen Larven von Claviger testaceus und Lomechusa strumosa (?) und andere biologische Notizen. (Formica pratensis wird von „Formica rufa vera" nur bei einigen Fundortsangaben geschieden. Formica sanguinea heisst hier wie bei Scriba irrthümlich meist congerens; Lasius brunneus wird als „F. cunicularia" oder „cuniculina" angeführt.)

Hochhuth, J. H.

1. Enumeration der in den russischen Gouvernements Kiew und Wolhynien bisher aufgefundenen Käfer. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1871. III. S. 85 ff.

   Thiasophila subcorticalis und Myrmedonia Kawalli bei Ameisen.

Hoffer, Eduard.

1. Skizzen aus dem Leben unserer einheimischen Ameisen. — Mitthl. Nat. Ver. Steiermark 1889. 26. Heft. S. 149—171.

   Enthält auch einige Notizen über zusammengesetzte Nester und gemischte Kolonien.

Hollmann, M.

1. Nachtrag zu Brüggemanns Verzeichniss der bisher in der Gegend von Bremen aufgefundenen Käferarten, mit besonderer Berücksichtigung der bei Ameisen gefundenen Käfer. — Abh. Nat. Ver. Bremen VII. 1883—84. S. 477—479.

   Hat manche Angaben über Ameisengäste, aber nur wenige mit Nennung der Ameisenart, und viele zufällige Gäste darunter.

Hope, F. W.

1. Description of some new species of Coleoptera from Adelaide in New-Holland. — Trans. Ent. Soc. Lond. IV. 1845. S. 106 ff.

   Articerus Fortumni beschrieben.

Horn, George.

1. Descriptions of the larvae of Glyptus, Platypsylla and Polyphylla. — Trans. Amer. Ent. Soc. XV. 1888. S. 18—26. **(T)**

   Beschreibung und Fundort der Larve von Glyptus sculptilis in Termitennestern nach Savage und Perkins.

Hubbard, H. G.

1. Notes on the Tree-nests of Termites in Jamaica. — Proc. Bost. Soc. XIX. 1876—78. S. 267—271. **(T)**

   Enthält auch Beobachtungen über Symbiose von Ameisen mit Termiten.

2. Extracts from a letter of Mr. H. G. Hubbard, relating to the above described Termites. — Proc. Bost. Soc. XIX. 1876—78. S. 271—275. **(T)**

   Einer der bei **1.** genannten Symbionten ist Eutermes Ripperti.

Huber, Jean Pierre.

1. Recherches sur les moeurs des Fourmis indigènes. — Genève 1810; nouv. édit. Genève 1861.

   Chap. VII—XII die ersten klassischen Beobachtungen über die sklavenhaltenden Ameisen und deren gemischte Kolonien. Chap. VI Beziehungen der Ameisen zu den Blatt- und Schildläusen.

Jacquelin-Duval et **Lespès.**

1. [Observations sur le Claviger testaceus trouvé dans un nid de Fourmis.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1849. S. LXXII.

   Eine kleine Notiz über Lebensweise.

Janet, Charles.

1. Études sur les Fourmis. 3me note. — Extr. Bull. Soc. Zool. Fr. XVIII. 1893. S. 168–171.

   Zucht von Claviger in einem künstlichen Nest von L. flavus; Zucht von Formica rufa mit Formicoxenus.

2. Sur les Nématodes des glandes pharyngiennes des Fourmis (Pelodera Janeti L. D.). — Compt. Rend. Hebd. Ac. Sc. Paris. Séance du 20. Nov. 1893.

   In den Speicheldrüsen von Formica rufa und Lasius flavus von Janet entdeckt.

Janson, E. W.

1. New british species noticed. — Ent. Annual 1856. S. 69.

   Ein gutes Verzeichniss der myrmekophilen Käfer. (Lasius niger wird nicht von F. fusca unterschieden. Euryusa Kirbyi = Thiasophila inquilina Märk!)

2. Observations on the myrmecophilous Coleoptera or Ants-nest Beetles of Britain. Accompanied by plain instructions for obtaining them, and a list of the species hitherto ascertained as indigenous. — Ent. Annual 1857. S. 85—96.

   Eine interessante Arbeit. Aufzählung der Gäste nach den Ameisenarten, mit biologischen Notizen. (Lasius niger wie bei **1.**) [Nach brieflichen Mittheilungen Janson's beziehen sich seine Beobachtungen über Atemeles nur auf emarginatus; ferner ist Lomechusa strumosa aus der Liste zu streichen.]

3. Notes on Ants-nest Beetles. — Ent. Annual 1858. S. 78—84.

   Ergänzung zu der Liste bei **2.** (Bemerkung wie ad **1.**)

4. Myrmedonia plicata at Bournemouth. — Entomologist III. 1866—67. S. 44.

   Bei Tapinoma erraticum gefunden von E. A. und Edgar Smith.

Javet, Charles.

1. [Note sur les Insectes vivants avec le Tetramorium caespitum.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1872. S. LI.

   Chennium, Centrotoma, Myrmecophila, 1 Hemiptere und 2 Hymenopteren.

Kaltenbach, J. H.

1. Monographie der Familien der Pflanzenläuse (Phytophthires). Thl. I. Die Blatt- und Erdläuse. Aachen 1843.

   Bei Rhizobius, Forda etc. Notizen über Vorkommen in Ameisennestern.

Karpelles, L.

1. Bausteine zu einer Acarofauna Ungarns. — Math. Nat. Ber. Ung. XI. 1893.

   S. 98 über Antennophorus Uhlmanni bei Lasius umbratus; S. 99 über Uropoda tridentina auf Lasius alienus.

Keller, Conrad.

1. Neue Beobachtungen über Symbiose zwischen Ameisen und Akazien. — Zool. Anz. 1892. n° 388. S. 137—143.

   Enthält S. 140 die genaue Fundortsangabe von Paussus spinicola Wasm.

Kent, Saville W.

1. Notes on the infusorial parasites of the Tasmanian White Ant. — Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XV. 1885. S. 450—453. (**T**)

   Enthält nichts über Arthropoden.

Kiesenwetter, Heinrich v.

1. Ueber einige Myrmekophilen. — Stett. Ent. Ztg. 1843. S. 306 bis 310.

   Eine gute Arbeit, besonders über Myrmedonia, deren Paarungsstellung (bei funesta und cognata) er zuerst beschreibt. (Die kleinen Kolonien der F. rufa beziehen sich auf F. sanguinea Ltr.)

2. Beitrag zur Käferfauna Griechenlands. VII. Stück. — Berl. Ent. Ztschr. 1861. S. 221—252.

   S. 245 eine Notiz über Lebensweise von Formicomus jonicus.

3. Eine entomologische Excursion nach Spanien im Sommer 1865. — Berl. Ent. Ztschr. 1865. S. 359—396.

   Manche Notizen über Myrmekophilen S. 375 u. 378. Wirthsameise nur bei Paussus Favieri angegeben S. 381.

4. Uebersicht über die Arten der Gattung Merophysia. — Berl. Ent. Ztschr. 1872. S. 163—166.

King, R. L.

1. On the Pselaphidae of Australia. — Trans. Ent. Soc. N. S. Wales. I. Part 5. 1866.

   S. 307 u. 315 Notizen über Batrisus gibbosus, mehrere Articerus-Arten, Heterognathus carinatus und eine Dinarda-ähnliche Staphylinide (Dabra?) in Ameisennestern.

2. Description of Anapestus Kreusleri, a species of Coleopterous Insect inhabiting Ants-nest in South-Australia. — Trans. Ent. Soc. N. S. Wales. I. Part 5. 1866. S. 316 ff.

   Die Ameisenart ist nicht bestimmt.

3. Description of new species of Articerus. — Trans. Ent. Soc. N. S. Wales. II. Part. 1. 1869. S. 54—57.

   Beschreibung von Articerus regius und breviceps, und Notizen über Lebensweise der Articerus.

4. Description of Hiketes, a new genus of Formicocolous Coleoptera. — Trans. Ent. Soc. N. S. Wales. II. Part. 1. 1869. S. 76—78.

   Beschreibung und Fundortsangabe vom Hiketes costatus und thoracicus.

[**Kirby** and **Spence** siehe Spence.]

Kirchner, L.

1. Beobachtungen über einige bei der Formica rufa lebende Käfer. Lotos V. 1855. S. 223—224.
   Bei dem Studium dieser Arbeit blieb es mir zweifelhaft, ob sie Ernst oder Scherz sei. Zu der näheren Kritik [Wasmann 5. S. 7 (251) Anmerk. 2] ist noch beizufügen, dass der Verfasser auch von einem Claviger nigricornis und Chennium thoracicum spricht, die nicht existiren.

Kirsch, Th.

1. [Notiz über das Vorkommen von Centrotoma lucifuga bei Tetramorium caespitum.] — Deutsch. Ent. Ztschr. 1875. S. 400.

Kittel, G.

1. Systematische Uebersicht der Käfer, welche in Baiern und der nächsten Umgebung vorkommen. — Correspondenzbl. Zool. Min. Ver. Regensb. 1873—84.
   Das Verzeichniss ist, was Fundortsangaben der Myrmekophilen betrifft, nicht so gut wie das v. Heyden'sche.

Koch, C. L.

1. Die Pflanzenläuse (Aphiden). — Nürnberg 1857.
   S. 309 ff. über die „Ameisenläuse" der Gattung Forda.

Kolbe, J. H.

1. Beitrag zur Biologie der Aphiden. — Berl. Ent. Ztschr. 1884. S. 343.
   Beobachtungen über die Beziehungen von Lachnus roboris zu den Ameisen.

Kraatz, Gustav.

1. Bemerkungen über Myrmekophilen. I. Stück. — Stett. Ent. Ztg. 1849. S. 184—187.
2. Bemerkungen über Myrmekophilen. II. Stück. — Stett. Ent. Ztg. 1851. S. 166—170.
   Zwei gute Verzeichnisse, besonders bezüglich der Scydmaenen, Ptenidium formicetorum, Anemadus colonoides. (Die „kleinen Haufen der Formica rufa" beziehen sich wohl auf F. sanguinea Ltr ; F. cunicularia = Lasius brunneus Ltr.)
3. Genera Aleocharinorum illustrata. — Linn. Ent. XI. 1857. S. 1—43. **(T)**
   Fundortsangaben über mehrere myrmekophile und termitophile Gattungen und Beschreibung mehrerer neuer (Philotermes, Oxysoma, Schistogenia, Myrmecochara).
4. Beiträge zur Kenntniss der Termitophilen. — Linn. Ent. XI. S. 44—56. **(T)**
   Gutes Verzeichniss der Termitophilen, besonders der Aleocharinen, und Beschreibung dreier neuer Gattungen (Coenonica, Tetrasticta, Pelioptera) und vieler Arten, besonders Myrmedonien.
5. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Coleoptera. Bd. II. Staphylinidae. Berlin 1858.
   Allgemeine Bemerkungen über myrmekophile Arten S. 16. Viele einzelne Fundortsangaben. (S. 111. Die „kleinen Kolonien von F. rufa" beziehen sich meist auf F. sanguinea Ltr. Kraatz macht daselbst aufmerksam auf die unter „F. rufa" und „F. fuliginosa" irrthümlich vermengten Ameisenarten.)

Kraatz, Gustav.

6. Beitrag zur Käferfauna Griechenlands. Berl. Ent. Ztschr. 1858.

S. 140 ff. Fundortsangaben für Coluocera und Thorictus.

7. Die Staphylinenfauna von Ostindien, insbesondere der Insel Ceylon. — Wiegm. Arch. Nat. 1859. I. — Sep. Berlin 1859. (**T**)

Fundortsangaben termitophiler Aleocharinen.

Laboulbène, Alexandre.

1. [Sur les métamorphoses du Microdon mutabilis.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1882. S. XCVI. CVI.

S. CVI. Angabe über Vorkommen bei Lasius niger; siehe auch Mayet **1.**

[**Lansdown** siehe Guilding.]

Latreille, Pierre André.

1. Considérations nouvelles et générales sur les Insectes vivant en Société. — Mém. Mus. Hist. Nat. III. 1817. S. 407.

Enthält Beobachtungen über die gemischten Kolonien der Ameisen, besonders Polyergus.

Lea, A. M.

1. Note on Insects inhabiting Ants- and Termites-nests in New South Wales. — Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Oct. 25. 1893. (**T**)

Leder, Hans.

1. Beschreibungen neuer Käfer aus Oran. — Berl. Ent. Ztschr. 1872. S. 137—139.

Reitteria lucifuga bei Ameisen.

Leidy, Joseph.

1. Remarks on the Yellow Ant. — Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1877. S. 145.

2. On intestinal parasites of Termes flavipes. — Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1877. S. 146 - 149. (**T**)

3. On intestinal parasites of Termes flavipes. — Journ. Ac. Nat. Sc. Philad. (2) VIII. 1881. 425 - 427. (**T**)

2. u. **3.** über verschiedene Protozoen als Parasiten der Termiten. (Enthält nichts über Arthropoden.)

4. The Yellow Ant and its flocks of Aphis and Coccus. — Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1882. S. 148.

Die bei **1.** u. **4.** genannte gelbe Ameise ist Lasius interjectus. Ausser den Blatt- und Schildläusen fand er bei ihr auch eine unbekannte Käferlarve.

Lentz, Friedr. Leonh.

1. Neues Verzeichniss der preussischen Käfer. Königsberg 1857.

Enthält nur selten eine genauere Angabe der Wirthsameise bei myrmekophilen Arten.

Lespès, Charles. [Siehe auch Jacquelin-Duval.]

1. Note sur un Nematoide, parasite des Termites. — Ann. Sc. Nat. Zool. (4) V. 1856. S. 335—337. (**T**)

Isakis migrans Lesp. (Enthält nichts über Arthropoden.)

Lespès, Charles. [Siehe auch Jacquelin-Duval.]

2. [Note sur les moeurs de la Lomechusa paradoxa.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1855. S. LI.

Die ersten Beobachtungen über Fütterung und Beleckung von Atemeles pubicollis Bris. [Vgl. Wasmann **5.** S. 6 (250) durch Formica rufa L.]

3. Observations sur les Fourmis neutres. — Ann. Sc. Nat. Zool. (4) XIX. 1863. S. 241—250.

Enthält auch Bemerkungen über die gemischten Kolonien, und eine Beobachtung über Claviger bei Lasius emarginatus.

4. Les Fourmis. — Conférence aux soirées scient. de la Sorbonne, mitgetheilt in: Rév. d. Cours Scient. III. no 16. Mars 1866. S. 257—265.

S. 261—263 über die gemischten Kolonien und die verschiedenen Formen der „Sklaverei" bei den Ameisen. S. 263—265 über myrmekophile Insekten, besonders Claviger, Lomechusa (Atemeles), Myrmedonia.

5. [Note sur les moeurs de divers Claviger.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1868. S. XXXVIII.

Ueber Claviger testaceus und Duvali.

6. Sur la domestication des Claviger par les Fourmis. — Bull. Soc. Anthrop. Paris. (2) III. 1868. S. 314—316.

Dieselben Beobachtungen wie bei **5.** Die Schlussfolgerung, die Lespès aus denselben bezüglich der Natur des Gastverhältnisses zieht, ist wohl nicht haltbar.

Letzner, K.

1. Verzeichniss der Käfer Schlesiens. — Schles. Ztschr. f. Ent. Breslau. 1885—1888.

Viele Angaben über myrmekophile Arten. Leider sind die Ameisenarten grossentheils sehr unzuverlässig bestimmt. Als Wirthsameise von Claviger testaceus wird z. B. „Formica rufa" und „congerens" angegeben.

Lewis, George.

1. On some Histeridae, new to the Japanese Fauna, and notes on others. — Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XIII. 1884. S. 131—140.

Hetaerius gratus und optatus bei Ameisen.

2. On new species of Histeridae. — Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XV. 1885. S. 456 ff. (**T**)

Homalopygus, Teratosoma, Chlamydopsis.

3. On the capture of Formicarious Histeridae. — Entomologist XXI. 1888. S. 289—294. — [Uebersetzt in: Rév. d'Entom. 1889. S. 61—66.]

Eine interessante Arbeit über die in Nordafrika und Spanien von ihm bei Ameisen gefundenen Hetaeriini, mit Notizen über Lebensweise. Die Wirthsameise der meisten Arten ist eine schwarze, graubehaarte Aphaenogaster (testaceopilosa Luc.!).

4. On new species of Formicarious Histeridae, and notes on others. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) II. 1888. S. 144—155.

Beschreibung mehrerer neuer Sternocoelis und einer neuen Satrapes-Art. Am Schluss systematisches Verzeichniss der Arten der Hetaeriini.

Lewis, George.

5. On the structure of claws in Sternocoelis and Hetaerius, and notes on the geographical distribution of the species. Ent. M. Mag. (2) II. 1891. S. 161–162.

6. On Eretmotus and Epiechinus. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) X. 1892. S. 231–236.

   Beschreibung neuer Eretmotus-Arten, mit genauer Angabe der Wirthsameisen.

7. Note on Sternocoelis, and on one new species. — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 263.

   Enthält eine Berichtigung zu **5.** und Beschreibung und Wirthsameise von Sternocoelis viaticus.

8. Biologia Centrali-Americana. Vol. II. Part 1. Histeridae. — Siehe Sharp 8.

9. On new species of Histeridae, and notes on others. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XI. 1893. S. 417–430. (**T**)

   Enthält die Beschreibung mehrerer neuer, wahrscheinlich myrmekophiler oder termitophiler Histeriden aus den Gattungen Homalopygus, Trichoreninus, Synodites und Euclasea, jedoch ohne Angabe der Wirthe.

Lichtenstein, Jules.

1. [Note sur les relations des Tettigometra avec les Fourmis.] — Pet. Nouv. Ent. 1870. nº 19. S. 74.

   Ueber Tettigometra impressifrons und parviceps bei Ameisen.

2. [Note sur les moeurs des Aphides et des Tettigometra.] — Mitth. Schweiz. Ent. Ges. V. 1877–80. S. 301–302.

   Enthält interessante biologische Bemerkungen.

3. [Note sur les relations des Fourmis avec les Pucerons.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. S. CIII—CV.

4. Les Pucerons. Monographie des Aphidiens. 1re Partie. Montpellier 1885.

Liebeck, Chas.

1. Habits of Hetaerius brunneipennis. — Ent. News II. nº 6. June 1890. S. 120.

   Zahlreich in den Nestern von F. exsectoides; auch einige Beobachtungen über Lebensweise.

Lloyd, R. W.

1. Note on Cetonia floricola Hbst. — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 310.

   Durch Aufzucht aus den bei F. rufa gefundenen Puppen erhalten; auch Beobachtungen über das Verhalten der Ameisen gegenüber den Larven des Käfers.

Lochner, Michael Friedrich.

1. Lapis myrmecias falsus cantharidibus gravidus. — Ephem. Ac. Nat. Curios. 1687. Decur. II. An. VI. Observ. CCXV. S. 436–441. Mit Fig. 75.

   Eine köstliche Arbeit; gibt Beschreibung und Abbildung der Puppengehäuse von Cetonia aus Ameisenhaufen, ebenso auch der Larve und Puppe.

Lokaj, Edm.

1. Beschreibung der in Böhmen vorkommenden Ameisenarten mit Rücksicht auf die bisher aus Böhmen bekannten Gäste der Ameisenhaufen. — Živa. VIII. 1860. S. 238 ff.[1])

   Mit Angabe der Gäste bei den einzelnen Ameisenarten; besonders bemerkenswerth: Lomechusa strumosa bei F. rufa; Gäste von Tetramorium. (Der „Scydmaenus claviger" bei Tetramorium ist Euconnus chrysocomus Saulcy! Typhloniscus Steinii Schöbl = Platyarthrus Hoffmanseggii Brandt!)

2. Verzeichniss der Käfer Böhmens. — Arb. Zool. Sect. Landesdurchforsch. Böhm. Prag 1869.

   Erstes Verzeichniss der böhmischen Käfer, welches eine genaue Angabe der Myrmekophilen und ihrer Wirthe enthält.

Loman, J. C. C.

1. Freies Jod als Drüsensekret (von Cerapterus quadrimaculatus Westw.). — Tijdschr. Ned. Dierk. Vereen. (2) I. Afl. 3—4. 1887. S. 106—108.

Lubbock, John.

1. Ameisen, Bienen und Wespen. Leipzig 1883.

   Kap. 4. S. 55 über neue Schmarotzer der Ameisen; S. 55—61 Beziehungen zu den Blattläusen etc.; S. 61—64 myrmekophile Insekten; S. 64 u. 65 zusammengesetzte Nester; S. 65—74 gemischte Kolonien; S. 74 u. 75 internationale Beziehungen der Ameisengäste. — Anhang S. 369—372 Beschreibungen zu S. 55.

Lucas, Hippolyte.

1. Histoire naturelle des Animaux Articulés de l'Algérie. 2me et 3me Parties. Insectes. — Explor. Scient. de l'Algérie 1840—42. Zoologie. Paris 1849.

   II. S. 233 Beschreibung und Fundortsangabe von Myrmecobius agilis; III. S. 23 von Sphaerium mauritanicum (= Myrmecophila acervorum Pz.!).

2. [Note sur la Lepisma myrmecophila.] Ann. Soc. Ent. Fr. 1847. S. XLIV.

   In Ameisennestern in Algier. (Die bei Paris vorkommende Art ist wahrscheinlich Lepismina polypoda!)

3. Observations sur les métamorphoses de la Tituboea octosignata F. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1851. S. 29 ff.

   Er fand die Larven in Algier in den Nestern von Aphaenogaster testaceo-pilosa.

4. Nouvelles observations sur les fourreaux de la Tituboea octosignata et de la Lachnaea vicina. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1852. S. 463 ff.

   Enthält keine neuen Notizen über myrmekophile Lebensweise der Tituboea-Larven. Die Lachnaea-Larven sind nicht myrmekophil (vgl. Rev. et Mag. Zool. 1851. S. 517).

5. [Note sur le Hetaerius cavisternus.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1855. S. III—IV.

   In Gesellschaft von Oochrotus und Merophysia bei Aphaenogaster barbara.

---

[1]) Erschien in czechischer Sprache und wurde mir von Dr. O. Nickerl (Prag) übersetzt.

Lucas, Hippolyte.

6. Observations sur deux nouveaux genres de Coléoptères (Oochrotus et Merophysia), qui vivent dans les fourmilières de F. barbara et testaceopilosa. — Rev. Mag. Zool. 1855. S. 335—342 und 358—365 und Taf. 9.

   Eingehende Beschreibung beider Arten.

7. [Note sur le Platyarthrus Hoffmanseggi chez F. rufa.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1858. S. CCXII.

8. [Note sur le Platyarthrus chez différentes espèces de Fourmis.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1860. S. CX.

9. [Note sur le Hetaerius sesquicornis chez Myrmica scabrinodis, Leptothorax acervorum et Formica fuliginosa.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1861. S. XXXI.

   Mit Beobachtungen über Lebensweise.

10. [Note sur le Platyarthrus Hoffmanseggi Brdt.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1874. S. XCIX.

    Enthält die ersten näheren Beobachtungen über die Beziehungen dieser Assel zu den Ameisen. Lucas glaubt sie für einen echten Gast halten zu sollen. (Sie ist ziemlich sicher bloss indifferent geduldet!)

11. [Note sur la Coluocera attae Kr.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1874. S. CCXXXIX.

    Bericht über Moggridge's Beobachtungen in Mentone über diesen Gast. (Vgl. Moggridge 2.)

12. Un mot sur les Animaux articulés myrmécophiles. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1875. S. 217—221.

    Nachträge und Berichtigungen zu André's Verzeichniss. (Vgl. Ernest André 1.)

13. [Note sur le Lucasius (Porcellio) myrmecophilus chez Aphaenogaster testaceopilosa et barbara.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1884. S. CXXXVII.

Lund, A. W.

1. Lettre sur les moeurs de quelques Fourmis du Brésil, adressée à M. Audouin. — Ann. Sc. Nat. XXIII. 1831. Zool. S. 113—138.

   Enthält Beobachtungen über die Beziehungen der Ameisen zu Cicadinen und Fulgorinen.

[**Lynch** siehe Arribálzaga.]

Mc Cook, H. C.

1. The Mound-making Ants of the Alleghanies. — Trans. Amer. Ent. Soc. VI. 1877. S. 253 ff.

   S. 289 über Besuch der Raupe von Lycaena pseudargiolus durch F. exsectoides.

2. The Shining Slave-maker. Notes on the architecture and habits of the American Slave-making Ant: Polyergus lucidus. — Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1880. S. 376—384.

   Gute Beobachtungen über die gemischten Kolonien von Polyergus lucidus und Formica Schaufussi.

Mc Cook, H. C.

3. Natural History of the Agricultural Ant of Texas. Philadelphia 1880.

S. 202 über zusammengesetzte Nester; S. 203 Spinnen als Ameisenfeinde.

4. The Honey Ants of the Garden of the Gods, and the Occident Ants of the American Plains. Philadelphia 1882.

S. 152—158 über zusammengesetzte Nester. S. 68 parasitische Milben.

Mac Leay, W. L.

1. Miscellanea Entomologica. — Trans. Ent. Soc. N. S. Wales. II. Part 5. 1873. S. 319 ff.

S. 337—353 über australische Paussiden, Lebensweise und Beschreibung neuer Arthropterus-Arten; S. 369—370 Tmesiphorus formicinus.

Maeklin, F. W.

1. Coleoptera Myrmecophila Fennica. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1846. I. S. 157—187.

Ein reichhaltiges Verzeichniss, das allerdings auch sehr viele zufällige Gäste enthält. Ich citiere nach den Nummern, nicht nach den Seitenzahlen des Verzeichnisses. [Die „Myrm. rubra" bei n° 48 u. 50 ist Formica sanguinea Ltr. Vgl. Wasmann **5.** S. 17 (261) Anm. 1. Unter F fuliginosa scheint auch F. fusca einbegriffen zu sein (n° 51). Seine F. cunicularia ist wohl F. fusca oder rufibarbis (n° 52).]

Maerkel, Joh. Chr. Friedr.

1. Beiträge zur Kenntniss der unter Ameisen lebenden Insekten. Erstes Stück. — Germar's Zeitschr. f. Ent. III. 1841. S. 203—225.

2. Beiträge zur Kenntniss der unter Ameisen lebenden Insekten. Zweites Stück. — Germar's Zeitschr. f. Ent. V. 1844. S. 193—271.

Ich citiere beide Verzeichnisse nach den Nummern, nicht nach den Seitenzahlen.

Zwei bahnbrechende Arbeiten, besonders die letztere. (Vgl. Vorwort.) Das zweite Verzeichniss zählt 284 Insektenarten auf, darunter 274 Käfer. [Eine sichere Scheidung der gesetzmässigen und zufälligen Gäste war damals vielfach noch nicht möglich. Letztere sind übrigens in beiden Verzeichnissen durch ein Sternchen kenntlich gemacht. Bezüglich der Ameisenarten ist F. fusca nur im ersten Verzeichniss unter F. fuliginosa mit einbegriffen; unter F. rufa werden in beiden Verzeichnissen F. rufa L., pratensis Deg., sanguinea Ltr. (**2.** n° 80 u. 82) und wahrscheinlich auch exsecta Nyl. und rufibarbis F. vermengt; die „grossen Haufen der F. rufa" beziehen sich jedoch stets auf F. rufa oder pratensis. F. cunicularia = Lasius brunneus Ltr.]

Mannerheim, C. G. v.

1. Mémoire sur la récolte d'Insectes Coléoptères faite en 1842. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1843. I. S. 70 ff.

2. Mémoire sur la récolte d'Insectes Coléoptères faite en 1843. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1844. I. S. 160 ff.

Beide Abhandlungen enthalten viele Myrmekophilen mit Angabe der Ameisenart. [F. rufa wie bei Märkel. F. cunicularia ist hier wohl F. fusca (**2.** S. 170).]

Marseul, S. A. de.

1. Monographie des Histérides. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1853—62.

Manche Angaben über myrmekophile Arten.

Marshall, William.

1. Leben und Treiben der Ameisen. Leipzig 1889. (Zool. Vorträge 3. u. 4. Heft.)
   Enthält keine neuen einschlägigen Beobachtungen. Ueber gemischte Kolonien S. 75—90; über Myrmekophilen u. s. w. S. 91—106. Die neuere Literatur über Ameisengäste blieb ihm grösstentheils unbekannt.

Marx, Geo.

1. [Note on the myrmecophilous genera of Spiders Synemosyna and Synageles.] — Proc. Ent. Soc. Wash. I. no 4. Sept. 5. 1889. S. 248.
2. A list of the Araneae of the District of Columbia. — Proc. Ent. Soc. Wash. II. no 2. Jan. 4. 1891. S. 148—162.
   Enthält S. 161 zwei myrmekophile Arten.

Maskell, W. W.

1. Further Coccid notes; with descriptions of new species and remarks on Coccids from New Zealand, Australia, and elsewhere. — Trans. N. Zeal. Inst. XXIV. 1891. S. 1—64.
   S. 38 Beschreibung von Ripersia formicicola und Fundortsangabe für R. form. und Dactylopius poae.

Matthews, A.

1. Trichopterygia illustrata et descripta. London 1872.
   Eine auch in Bezug auf die Fundortsangaben myrmekophiler Arten vortreffliche Arbeit.

Mayet, Valéry. (Siehe auch Laboulbène).

1. [Note sur les larves et nymphes du Microdon mutabilis dans les fourmilières de Lasius niger.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1882. S. CVI.

Mayr, Gustav L.

1. Formicina austriaca. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. V. 1855. S. 273—478. — Separat. Wien 1885.
   S. 279—280 (Sep. S. 7—8) gute Angaben über die in zusammengesetzten Nestern und gemischten Kolonien lebenden Ameisen und (S. 280) über die myrmekophilen Käfer; auch bei den einzelnen Ameisenarten Angabe der Gäste, z. B. Hetaerius ferrugineus auch bei Formica rufibarbis (S. 344.).
2. Die Europäischen Formiciden. Wien 1861.
   S. 16 kurze Notiz über Lebensweise von Formicoxenus (Stenamma); über Gäste und Sklaven von Ameisen.
3. Südamerikanische Formiciden. — Separat aus: Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. XXXVII. 1887. S. 511—632.
   S. 16 (524) Claviger (Fustiger!) bei Brachymyrmex. S. 114 (622) Wirthsameise von Metopias aglenus Reitt.

Meinert, Fritz.

1. Aenigmatias blattoides, Dipteron novum apterum. — Ent. Meddel. II. 1890. S. 212—226.
   Gefunden in einer Kolonie von Formica fusca L.; ist jedoch nach Meinert's brieflicher Mittheilung vielleicht ein Mäuseparasit.
2. Bioeinene hos Tomognathus sublaevis. — Ent. Meddel. III, 1891. S. 205—206.
   Eine kleine Notiz über die muthmasslichen ergatoiden Königinnen von Tomognathus sublaevis.

Mesmin, Louis.

1. Moeurs de la Myrmedonia collaris. — Feuill. d. Jeun. Natural. Année VI. 1875—76. S. 118—119. [Uebersetzt in: Ent. M. Mag. XIII. 1876—78. S. 64—65.]

   Er beobachtete sie beim Verzehren von Ameisen.

Meyer-Dür, L. R.

1. Die Ameisen um Burgdorf. — Mitth. Naturf. Ges. Bern 1859. S. 34 ff.

   Enthält einige Notizen über myrmekophile Heteropteren (Microphysa myrmecobia und testacea) S. 44.

2. [Note sur les Homoptères vivants dans les fourmilières.] — Pet. Nouv. Ent. 1870. no 14. S. 53.

   Er hält die bei Ameisen überwinternden Homopteren nur für zufällige Gäste.

Michael, A. D.

1. On the Hypopi question. — Journ. Linn. Soc. Zool. XVII. 1884. S. 371—394.

   Die Hypopen sind Jugendstadien (heteromorphe Nymphen) von Tyroglyphus.

2. On the association of Gamasids with Ants. — Proc. Zool. Soc. Lond. 1891. IV. S. 638—653 u. Taf. 49 u. 50.

   Eine vortreffliche Arbeit, Beobachtungen über die Wirthsameisen und die Lebensweise einer Reihe neuer myrmekophiler Acarinen, besonders Loelaps-Arten, enthaltend.

Miskin, G. H.

1. On Ogyris Genoveva Hewitson and its life-history. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1883. S. 343—345.

   Enthält Beobachtungen über den Besuch der Raupen durch Ameisen.

Moggridge, J. Traherne.

1. Harvesting Ants and Trap-door Spiders. Suppl. London 1874.

   Part I. S. 176—178 über Gäste von Aphaenogaster und anderen Ameisen.

2. [On Coluocera attae in the nests of Aphaenogaster structor.] — Proc. Ent. Soc. Lond. 1874. S. V.

   Enthält auch eine Notiz über Platyarthrus bei derselben Ameise.

Moniez, R.

1. Note sur les Thysanoures IV. Sur deux Podurides qui vivent dans les fourmilières. — Extr. de: Rev. Biol. Nord. Fr. III. 1890—91. no 2. S. 64—67; [Sep. S. 16—19.]

   Ueber Cyphodeirus albinos Nicolet und Lipura tuberculata Mon.

2. Mémoire sur quelques Acariens et Thysanoures, parasites ou commensaux des Fourmis. — Extr. de: Rev. Biol. Nord Fr. IV. 1892. no 10. S. 377—391; [Sep. S. 1—15.]

   Eine gute Arbeit, die einschlägige Literatur und die Beschreibung einer Reihe neuer myrmekophiler Akarinen mit genauer Angabe der Wirthsameise enthaltend.

Moniez, R.

3. Sur quelques Arthropodes trouvés dans les fourmilières. — Extr. de: Rev. Biol. Nord Fr. VI. 1894. nº 6. S. 201—215; [Sep. S. 1—15.]

Akarinen, Poduriden, Lepismiden, Myriopoden und Isopoden. Neue Arten: Leiosoma longipilis, Loelaps ovalis, similis, comes; Entomobrya dissimilis, Drepanura brachycephala, Lipura incerta, disjuncta; Lepisma Foreli, Wasmanni. — Mit guter Unterscheidung der gesetzmässigen und zufälligen Gäste und genauer Angabe der Ameisenart.

Moore, F.

1. Lepidoptera of Ceylon. Vol. I. London 1880—81.

S. 70 die Beobachtungen von Thwaites **1.**

Motschulsky, Victor v. („T. Victor").

1. Coléoptères du Caucase et des Provinces Transcaucasiennes. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1838. III. S. 175—188.

S. 177—179 Choluocera formicaria aus Ameisennestern von Derbent.

2. Bemerkungen zu den im V. Bande der Zeitschrift für die Entomologie S. 192 von Hr. Maerkel gegebenen „Beiträge zur Kenntniss der unter den Ameisen lebenden Insekten." — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1844. IV. S. 812—823.

Ergänzungen zu Maerkel's Verzeichniss, mit manchen guten Fundortsangaben. (Die neuen Arten sind öfters unzureichend beschrieben. Seine F. rufa minor = F. sanguinea Ltr.)

3. Ueber die Ptilien Russlands. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1845. IV. S. 504—539.

Enthält manche Angaben über myrmekophile Arten. (Bemerkung wie zu **2.**)

4. Enumération des nouvelles espèces de Coléoptères rapportés de ses voyages. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1851—69.

Angaben über myrmekophile Arten fand ich in folgenden Theilen: 1851. IV. S. 479 ff.; 1858. III. S. 204 ff.; 1860. II. S. 539 ff.; 1869. I. S. 252. II. S. 348.

5. Études Entomologiques. Helsingfors 1859. **(T)**

Enthält viele Beschreibungen und Fundortsangaben von Termitophilen aus Ceylon.

Müller, Fritz.

1. Die Imbauba und ihre Beschützer. — Kosmos VIII. 1880—81. S. 109—116.

S. 112 weisse Schildläuse in allen Nestern von Azteca instabilis, mit Ausnahme ganz junger Kolonien.

Müller, Philipp Wilbrand Jacob.

1. Beiträge zur Naturgeschichte der Gattung Claviger. — Germar's Mag. Ent. III. 1818. S. 69—112 u. Taf. II.

Die ersten klassischen Beobachtungen über das Gastverhältniss von Claviger testaceus (foveolatus Müll.) zu Lasius flavus, und von Claviger longicornis zu Lasius umbratus, sowie über die internationalen Beziehungen dieser beiden Claviger zu den beiden Lasius.

Müller, P. W. J. und **Kunze.**

1. Monographie der Ameisenkäfer (Scydmaenen). — Schr. Naturf. Ges. Leipz. I. 1822. S. 175—204.

   Enthält nichts über Myrmekophilen und wird irrthümlich von verschiedenen Autoren als biologische Arbeit über diesen Gegenstand citiert. Der Name „Ameisenkäfer" beruht nur auf der Aehnlichkeit ihres Habitus und ihrer Bewegungsweise mit den Ameisen (S. 177).

Müller, Wilhelm.

1. Beobachtungen an Wanderameisen. — Kosmos XVIII. 1886. S. 81—93.

   S. 85 eine Notiz über die im Neste der Wanderameisen gefundenen Myrmekophilen. Beschreibung derselben bei Wasmann **4.** [Die Ameise ist nicht Eciton hamatum F., sondern Eciton Foreli Mayr (hamatum aut.)].

[**Mulsant** et **Rey** siehe Belon, Perris, Rey.].

Newstead, R.

1. On new or little known Coccidae, chiefly English. (nº 2). — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 141—148.

   S. 146 Ripersia Tomlini n. sp. aus Ameisennestern.

2. New or little known Coccidae, chiefly English (nº 3). — Ent. M. Mag. (2) IV. 1893. S. 77—79.

   Wirthsameisen von Ripersia Tomlini: Tetramorium caespitum und Lasius alienus; Beobachtungen über Lebensweise. Ripersia subterranea n. sp. bei Lasius flavus.

3. Paracletus cimiciformis in Ants-nests in North-Wales. — Ent. M. Mag. (2) IV. 1893. S. 115.

   Mit Angabe der Ameisenart (Lasius flavus).

4. A new Coccid in an Ants-nest. — Ent. M. Mag. (2) IV. 1893. S. 138.

   Lecanopsis formicarum bei Lasius niger („Formica nigra").

5. Observations on Coccidae (nº 6). — Ent. M. Mag. (2) IV. 1893. S. 205—210.

   Beschreibung von Lecanopsis formicarum; Berichtigung zu Dale **1.**; Spermococcus fallax Giard (?) bei Ameisen.

Nicéville, Lionel de.

1. Butterflies and Ants. — Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. III. 1888. S. 164—168 u. Taf. XXVI. XXVII.

   Eine interessante Arbeit über die Beziehungen der Lycaenidenlarven zu den Ameisen; besonders eingehende Beobachtungen über Tarucus theophrastus (von Mrs. Wylly).

2. The Butterflies of India, Burmah, and Ceylon. Vol. III. Calcutta 1890.

   Viele gute Bemerkungen über die von Ameisen besuchten Lycaeniden-Larven mit Angabe der Ameisenarten, die von Forel bestimmt sind.

Nylander, W.

1. Additamentum adnotationum in monographiam Formicarum borealium Europae. — Acta Soc. Sc. Fenn. II. 1846. S. 1041 bis 1062.

   Enthält die Entdeckung und Beschreibung von Myrmica (Formicoxenus) nitidula.

Nylander, W.

2. Additamentum alterum adnotationum in monographiam Formicarum borealium Europae. — Acta Soc. Sc. Fenn. III. 1848. S. 25—48.

Enthält die Entdeckung und Beschreibung von Myrmica (Tomognathus) sublaevis.

Oertzen, E. v.

1. Verzeichniss der Coleopteren Griechenlands und Creta's. — Berl. Ent. Ztschr. 1886. S. 189—293.

Mit genauen Fundortsangaben myrmekophiler Arten; die Ameisen sind von Forel bestimmt.

Olivier, E.

1. [Note sur l'Elasmosoma berolinense Ruthe.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1893. S. LXXI.

Referat über die Beobachtungen des Abbé Michel (= Abbé Pierre? siehe Pierre **1.**) über die parasitische Lebensweise jener Art.

Olliff, A. S.

1. A revision of the Staphylinidae of Australia. — Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. I. 1886. S. 403—473 u. 887—907.

Dabra, eine neue myrmekophile Aleocharinengattung.

Osten-Sacken, R. v.

1. Ants and Aphids. — Psyche. III. S. 343.

„Stallbauten" der Ameisen für ihr Melkvieh.

Parfitt, Edw.

1. Hypopus parasitic on Ants. — Ent. M. Mag. XVIII. 1881—82. S. 43.

Auf Myrmica ruginodis.

Parona, Corrado.

1. Sopra alcune Collembola e Thysanura di Tunisi. — Ann. Mus. Civ. Gen. (2) I. 1884. S. 425—438.

Ueber die myrmekophile Lebensweise von Lepismina aurea und myrmecophila S. 433—434.

Pascoe, Francis.

1. Note on Articerus. — Proc. Ent. Soc. Lond. 1866. S. XV u. XVI.

Beschreibung von Articerus Odewahni und Bostocki und Beobachtung über die Lebensweise des letzteren.

2. Description of Ectrephes formicarum. — Proc. Ent. Soc. Lond. 1866. S. XVI.

Ameisenart ist nicht näher bestimmt.

Perez Arcas, Laureano.

1. Especies nuevas ó criticas de la Fauna Española. I. II. Madrid 1872. 43 S. u. 3 Taf.

S. 6 u. 7 Fundortsangabe für Thorictus sulcicollis und Ehlersi bei Ameisen; S. 6 über die biologische Bedeutung der gelben Haarbüschel bei Th. sulcicollis.

Péringuey, Louis.

1. Notes on three Paussi. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1883. S. 133—138.
   Eingehende Beobachtungen über Paussus lineatus, Linnei, Burmeisteri.
2. First contribution to the South-African Coleopterous Fauna. — Trans. South-Afr. Phil. Soc. III. Part 2. 1883—1885. S. 74—149 u. 4 Taf.
   Beschreibung neuer Myrmekophilen aus den Gattungen Paussus und Cossyphodes. Bei C. Berwicki Fundortsangabe: bei „Plagiolepis“.
3. Notes on some Coleopterous Insects of the family Paussidae. — Proc. Ent. Soc. Lond. 1886. S. XXXIV—XXXVII.
   Vortreffliche Beobachtungen über die parasitische Lebensweise einiger Paussiden und genaue Angabe der Wirthe für mehrere Arten.
4. Second contribution to the South-African Coleopterous Fauna. — Trans. South-Afr. Phil. Soc. IV. Part 1. 1886—88. S. 67—190 u. 4 Taf.
   Enthält neue Paussiden, Clavigeriden, Thorictiden; die Wirthsarten sind nicht näher angegeben.

Perris, Edouard.

1. Notes sur quelques Hémiptères myrmécophiles. — Pet. Nouv. Ent. I. nº 84. 1873. S. 336—337.
   Auszug aus Lund's Bericht über die Beziehungen der Cercopis etc. zu den Ameisen. (Siehe Lund **1.**)
2. Larves des Coléoptères. Paris 1878. (Hist. Nat. d. Coléoptères de la France par E. Mulsant.) — Sep. aus: Ann. Soc. Linn. Lyon. XXII. 1876.
   S. 16 Larve von Abraeus globosus bei „F. fuliginosa“. S. 16, 17, 18, 26 allgemeine Bemerkungen über Myrmekophilen und über Parasiten anderer geselliger Hymenopteren.

Pierre, Abbé. (Siehe auch Olivier **1.**)

1. Un Parasite des Fourmis (Elasmosoma berolinense Ruthe). — Rev. Sc. Bourbonn. VI. Juin 1893. S. 112.
   Interessante Beobachtungen über die parasitische Lebensweise dieser Braconide.

Plant, R. W.

1. Note on Paussidae, communicated by Stevens. — Proc. Ent. Soc. Lond. (2) III. 1854—1856. S. 121.
   Die Paussiden werden von den Ameisen als Futter gewaltsam in die Nester gebracht und gefangen gehalten. (Irrthümliche Deutung!)

Ploetz, Carl.

1. Eine neue Cavallerie. — Stett. Ent. Ztg. 1865. S. 115—116.
   Raupe von Lycaena Argus von Ameisen besucht.

Poujade, G. A.

1. Métamorphose d'un Diptère de la famille des Syrphides, genre Microdon. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1883. S. 23—30.
   Larven von Microdon mutabilis L. in Nestern von Lasius niger; Beobachtungen über Lebensweise und Entwicklung.
2. [Note sur les Microdon.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1883. S. XCIX.
   Hinweis auf Wissmann **1.**

Power, J. A.

1. Notes on Myrmecophilous Coleoptera. — Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc. 1858. Notices and Abstracts S. 129—130.

 Ein kurzer Bericht über die Myrmekophilen-Forschungen von Janson, Waterhouse, Power u. A.

Preyssler, Johann Daniel Eduard.

1. Verzeichniss böhmischer Insekten. Prag 1790.

 S. 68 die erste Beschreibung und Abbildung (Taf. 3, Fig. 5) des „muschelbraunen Keulenträgers".

Puton, A. (Siehe auch Reiber et Puton.)

1. [Note sur des Hémiptères vivants dans les fourmilières.] — Pet. Nouv. Ent. 1869. no 12.

 Eine kleine Notiz, besonders über die bei Ameisen gefundenen Tettigometra.

2. [Note sur le Pilophorus cinnamomoeus Kb. chez Formica congerens.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. S. CXXX.

Quedenfeldt, M.

1. Beiträge zur Staphylinenfauna von Südspanien, Portugal und Marocco. — Berl. Ent. Ztschr. 1883. S. 146—163.

 Genaue Fundortsangaben bei Dinarda nigrita, Notothecta laevicollis, Paussus Favieri und Pseudotrechus mutilatus.

Raffray, Achille. (Siehe auch Dohrn 1.)

1. [Observations sur les moeurs des Paussides et Cossyphodes, communiquées par Deyrolle.] — Pet. Nouv. Ent. 1874. no 94. S. 376.

2. Descriptions d'espèces nouvelles de la famille des Pselaphides. — Rev. Mag. Zool. 1877. S. 279—296.

 Beschreibung und Fundort von Clavigerodes abyssinicus, ohne Bestimmung der Ameisenart; ebenso auch bei den übrigen Myrmekophilen. (Vergl. die Bemerkung ad 3.)

3. Pselaphides nouveaux ou peu connus. — Rev. d'Ent. (Fauvel) 1882. S. 1 u. 50; 1883. S. 229; 1887. S. 18 ff. (T)

 Enthält Beschreibungen interessanter neuer Clavigeriden-Gattungen. (Clavigeropsis, Commatocerus, Radama). Ameisenarten nicht näher bestimmt. Nach einem von Raffray mir mitgetheilten Exemplar, das Forel bestimmte, ist die Wirthsameise von Clavigerodes und Clavigeropsis: Acantholepis simplex For.

4. Matériaux pour servir à l'étude des Coléoptères de la famille des Paussides. — Extr. d. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris (2) VIII. 1885—87. Avec 5 planches.

 I. Theil: Morphologie. II. Theil: Classification. III. Theil: Biologie und geographische Verbreitung. IV. Theil: Beschreibung neuer Arten und Pausiden-Katalog. — Eine prachtvolle Arbeit. Die Ameisenarten im biologischen Theil sind leider nicht näher bestimmt, und auch in R. Oberthür's Sammlung sind bei den Raffray'schen Paussiden die Ameisen nicht mehr dabei.

5. Étude sur les Pselaphides. — Rev. d'Ent. (Fauvel) 1890. S. 1, 81, 193, 264 avec 3 planches. (T)

 Eine vorzügliche systematische Arbeit. Neue Notizen über Myrmekophilen und Termitophilen bei Margaris und Phtegnomus.

Raffray, Achille. (Siehe auch D o h r n 1.).

6. Revision des Pselaphides de Sumatra. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1893. S. 463—503.

S. 502 Beschreibung, Fundort und Abbildung (Pl. 10, Fig. 18) von Articerodes quadriscopulatus Schauf.

7. Recherches anatomiques sur le Pentaplatarthrus paussoides. — Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris (3) IV. S. 91—102 avec 1 planche.

Enthält auch eine genaue Untersuchung der mit dem Bombardiervermögen zusammenhängenden Sekretionsorgane.

Ragusa, Enrico.

1. Altre due nuove specie di Coleotteri trovate in Sicilia. — Bull. Soc. Ent. Ital. III. 1871. S. 194—196.

Beschreibung und Fundort von Claviger nebrodensis.

Redtenbacher, Ludwig.

1. Fauna Austriaca. Die Käfer. 2. Aufl. Wien 1858.

Bei Merophysia und anderen Myrmekophilen Angabe der Ameisenarten.

Reiber, Ferd. et **Puton,** A.

1. Catalogue des Hémiptères Hétéroptères de l'Alsace et de la Lorraine. 1876. — Extr. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar. 16me et 17me années. 1875—1876.

Manche Angaben über myrmekophile Arten.

Reichenbach, Heinrich Theophil Ludwig.

1. Monographia Pselaphorum. Lipsiae 1816.

Enthält nichts über myrmekophile Lebensweise, auch nicht bei Pselaphus (Batrisus) venustus.

Reichenbach, H.

1. Ameisenstudien aus dem Frankfurter Walde. — Ber. Senkenb. Naturf. Ges. 1894.

Beobachtung einer Expedition von Polyergus rufescens gegen Formica fusca.

Reitter, Edmund. (Siehe auch B r e n s k e.)

1. Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Croatien und Slavonien. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1879. S. 35—56.

Euryusa brachelytra und castanoptera, Claviger nitidus bei Ameisen.

2. Neue Coleopteren aus dem südöstlichen Russland. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1879. S. 543—546.

Wirthsameisen von Thorictus foveicollis und laticollis, Paussus turcicus. (Die Ameisenarten sind zweifelhaft.)

3. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. — Coleoptera. Bd. III. Lief. 1. Berlin 1882. (Clavigeridae, Pselaphidae, Scydmaenidae.)

Gute und genaue Angaben für Myrmekophilen und deren Wirthe.

4. Resultate einer coleopterologischen Sammelcampagne auf den jonischen Inseln. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1884. S. 101—122.

S. 111 Euplectes acanthifer n. sp., Beschreibung und Wirthsameise.

Reitter, Edmund. (Siehe auch Brenske.)

5. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Coleoptera. Bd. III. Liefr. 2. Berlin 1885. (Leptinidae, Silphidae.)
   Bemerkung wie ad **3.**

6. Zwei neue Coleopterengattungen aus Transkaukasien. — Wien. Ent. Ztg. 1889. S. 289—292.
   Catopochrotus cremastogastris und Wirthsameise.

7. Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren.
   Enthält Notizen über Myrmekophilen besonders in Heft IV. 1881. Thorictidae. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1881. S. 86—95.
   Heft V. 1881 u. X. 1884. Clavigeridae, Pselaphidae, Scydmaenidae. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1881. S. 443—592; 1884. S. 59—94.
   Heft XII. 1885. Necrophaga. — Ver. Naturf. Ver. Brünn XXIII.
   Ich citiere im Artenverzeichniss die „Bestimmungstabellen" nach der Seitenzahl der Separatabdrücke. — Auch in anderen hier nicht aufgeführten systematischen Arbeiten Reitter's finden sich vereinzelte Fundortsangaben über Myrmekophilen. Ich citiere dieselben im Artenverzeichniss nach der Seitenzahl der betreffenden Zeitschrift.

Reuter, O. M.

1. Ameisenähnlichkeit unter den Hemipteren. — Mitthl. Schweiz. Ent. Ges. IV. no 4. 1874. S. 156—159.
   Berücksichtigt auch speziell die myrmekophilen Arten.

2. Till kännedomen om mimiska Hemiptera och deras lefnads historia. — Öfvers. Finsk. Vet. Soc. Förh. XXI. 1878—79. S. 141—198.
   Behandelt eingehend die protektiven Färbungen und Mimicry bei Hemipteren. Viele Notizen über myrmekophile Arten.

3. Hemiptera Gymnocerata Europae. 4 voll. cum Suppl. Helsingforsiae 1878—91.
   In Theil IV: Pilophorus clavatus L. auch bei Formica fusca; Systellonotus triguttatus L. bei Lasius niger.

4. Analecta hemipterologica. — Berl. Ent. Ztschr. 1881. S. 155—196.
   Eine biologische Bemerkung bei Camponotidea Saundersi S. 181.

5. [Bidrag till kännedomen om våra Podurider.] — Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn. XIII. 1886. S. 179.
   Ueber myrmekophiles Vorkommen von Beckia albinos und Entomobrya myrmecophila n. sp. in Finnland. [Letztere Art ist seither von Schött (Sv. Vet. Ak. Handl. XXV. Afd. 11. S. 54) zur Gattung Sinella Brook gestellt worden.]

Rey, Claude. (Siehe auch Mulsant.)

1. Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Brévipennes Aléochariens. 1871—1875.
   Enthält manche alte und neue Angaben über myrmekophile Arten. Die Ameisenarten sind jedoch öfters ungenau bestimmt. — Ich citiere nach den Jahreszahlen der Bände. (1873. S. 17. Die bei Lomechusa strumosa angegebenen Wirthe: Myrmica rubra, Formica flava und cunicularia sind sämmtlich = F. sanguinea Ltr.; F. rufa dürfte richtig sein.)

2. Description de deux genres nouveaux de Tachyporiens. — Rev. d'Ent. (Fauvel) 1886. S. 252—256.
   S. 253 Typhloponemys hypogaea, Beschreibung und Wirthsameise.

Riley, Charles Valentine. (Siehe auch Walsh.)

1. Habits of Coscinoptera dominicana. — Amer. Naturalist XVI. 1882. S. 598.

 Grosse Mengen von Larvengehäusen und Puppen dieses Käfers in einem Ameisenhaufen.

2. Myrmecophilous Coleoptera. — Amer. Naturalist XVI. 1882. S. 747—748.

 Notizen über Fundorte verschiedener nordamerikanischer Ameisengäste.

Roesel von Rosenhof, August Johann.

1. Der monatlich herausgegebenen Insektenbelustigung zweiter Theil. Nürnberg 1749.

 N. II. Tab. II. „Der bekannte grüne und braune Goldkäfer.“ Ueber Lebensweise und Entwicklung von Cetonia - Larven in Ameisenhaufen S. 11—16.

Roger, Julius.

1. Verzeichniss der bisher in Oberschlesien aufgefundenen Käferarten. Breslau 1857. — Sep. aus Breslau. Ztschr. Ent. 1856.

 Viele gute Angaben über Myrmekophilen, mit genauer Angabe der Ameisenart. Besonders interessant das Vorkommen von Lomechusa strumosa und Dinarda Märkeli bei F. congerens Nyl. (pratensis Deg.).

Romand, Balthasar E. de.

1. [Notice sur un Insecte nouveau (Formilla Chevrolatii Rom.)] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1846. S. XXXII.

 Nach Romand's Angabe von Chevrolat bei Formica fusca gefunden, nach Chevrolat 2. jedoch bei Formica rufa. Da beide Angaben sich auf denselben Fund beziehen, ist letztere sicher die richtige.

Romanes, Geo. J.

1. The use of Ants to Aphids and Coccidae. — Nature XLVIII. 1893. no 1229. S. 54.

Rosenhauer, Wilhelm Gottlob.

1. Entomologische Mittheilungen. VI: Ueber die Larve der Clythra quadripunctata. — Stett. Ent. Ztg. 1842. S. 50—53.

 Ausführliche Beschreibung der bei „Formica rufa“ gefundenen Larven und deren Gehäusen. (Die Ameise ist wohl Formica sanguinea Ltr., da er das Nest unter einem Steine fand.)

2. Ueber die Entwicklung und Fortpflanzung der Clythren und Cryptocephalen. — Erlangen 1852.

 Eine klassische Arbeit für die Biologie der Gehäuse tragenden Blattkäferlarven.

3. Die Thiere Andalusiens. — Erlangen 1856.

 Gute Angaben über Myrmekophilen und deren Wirthe bei Paussus Favieri (S. 64), Dinarda nigrita (S. 67), Hetaerius hispanus (S. 89), Oochrotus unicolor (S. 215), Merophysia formicaria (S. 353), carinulata (S. 354), Choluocera formiceticola (S. 355). (Ob Rosenhauers Oecophthora pusilla Heer auf Pheidole pallidula Nyl. oder megacephala F. zu deuten ist, lässt sich nicht entscheiden; wahrscheinlich meist auf erstere.)

Rothney, George Alexander James.

1. Notes on Indian Ants. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1889. S. 347—374.

   Enthält auch einige interessante Notizen über Symbiose von Spinnen, Hymenopteren und Käferlarven mit Ameisen Bengalens.

2. Note on Rhinopsis ruficornis mimiking Sima rufo-nigra. — Proc. Ent. Soc. Lond. 1891. S. XI.

   Auf diese Art bezieht sich die Beobachtung über „Ampulex“ bei Rothney **1.** S. 354 und Wroughton **2.** S. 27.

3. [Note on Leptothorax acervorum etc. in nests of Formica sanguinea.] — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 51.

4. [Note on Leptothorax acervorum in nests of Formica sanguinea.] — Ent. M. Mag. (2) IV. 1893. S. 67.

   In beiden Fällen handelt es sich um eine zufällige Symbiose; vgl. Wasmann **21.** S. 8 u. 30.

Rouget, Auguste.

1. Note sur l'habitat et les différences sexuelles de Catopsimorphus arenarius Hampe. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1857. S. 756 – 760.

   Die ersten genauen Angaben über die Wirthsameise dieses Käfers, und nähere Beobachtungen über seine Beziehungen zu derselben.

2. [Note sur la Tettigometra laeta chez Tapinoma erraticum.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1866. S. LXXXIII.

3. [Note sur la Tettigometra obliqua chez Formica pratensis.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1870. S. LXXVI.

4. Siehe Ernest André **1.**

   Die Fundortsangaben Rouget's sind die besten in diesem Myrmekophilenverzeichnisse.

[**Rovelli** siehe Grassi e Rovelli.]

Rupertsberger, Mathias.

1. Unter Ameisen. — Ber. Ver. Naturk. Linz IX. 1878. S. 1—11.

   Enthält viele gute, besonders ältere Literaturangaben.

2. Coleopterologische Kleinigkeiten aus meinem Tagebuche. 1. Fortsetzung. — Wien. Ent. Ztg. 1893. S. 247—249.

   Interessante Beobachtungen über die myrmekophile Lebensweise der Larven von Atemeles pubicollis (?) und emarginatus und Opatrum sabulosum, und über die Eiablage von Cetonia floricola.

Sahlberg, Carolus Reginaldus.

1. Insecta Fennica, dissertationibus academicis annis 1817—1834 editis, enumerata. Pars Ia. Helsingforsiae 1834.

   Enthält S. 404 die Fundortsangabe für Lomechusa strumosa „in societate cum Formica rubra“, die von späteren Autoren irrthümlich auf Myrmica rubra bezogen wurde, während ohne Zweifel F. sanguinea Ltr. gemeint ist. [Vgl. Wasmann **5.** S. 17 (261) Anm. 1.]

Sahlberg, John.

1. Anteckningar till Lapplands Coleopter Fauna. — Notis. Sällsk. Faun. et Flor. Fenn. Förh. XI. 1870. S. 387—440.

   Enthält ziemlich viele Angaben über Myrmekophilen, besonders von F. rufa und exsecta S. 416—440.

Sahlberg, John.

2. Om förekomsten af Formica gagates hos en röd Stack-Myrart. — Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn. I. 1876. S. 134—136.

   Er fand eine gemischte Kolonie von F. sanguinea mit gagates als Hilfsameisen.

3. Enumeratio Coleopterorum Brachelytrorum Fenniae. I. Staphylinidae. — Act. Soc. Faun. et Flor. Fenn. I. 1876.

   Manche gute Angaben über Wirthe myrmekophiler Arten. Sahlberg's eigene Notizen sind von den minder zuverlässigen älterer Autoren, die er ebenfalls aufgenommen, stets wohl zu unterscheiden.

4. Bidrag till Nordvestra Sibiriens Insektfauna. Coleoptera. I. — K. Sv. Vet. Ak. Handl. XVII. 1880—1881.

   Enthält nur wenige Angaben über Ameisengäste.

5. Enumeratio Hemipterorum Gymnoceratorum Fenniae. — Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn. VII. 1881. S. 1—109.

   Enthält Angaben über die Wirthsameisen von Philomyrmex insignis, Eremocoris erraticus, Derephysia foliacea, Myrmedobia coleoptrata, Systellonotus triguttatus, Piezosthetus formicetorum.

6. Om larverna af slägtet Lomechusa. — Meddel. Soc. Faun. et Flor. Fenn. IX. 1883. S. 89—93.

   Eine interessante Arbeit. Erste genaue Beschreibung (die bei L. v. Heyden **2.** S. 242 als Lomechusa-Larve beschriebene Larve ist sehr zweifelhaft), Abbildung und Beobachtung über Lebensweise der muthmasslichen Larven von Lomechusa strumosa bei F. sanguinea. (Bestätigung durch Aufzucht bei Wasmann **11.** S. 93.)

7. Enumeratio Coleopterorum Brachelytrorum et Clavicornium Fenniae. II. Pselaphidae et Clavigeridae. — Act. Soc. Faun. et Flor. Fenn. VI. 1889.

   Enthält einige wenige Notizen über Myrmekophilen.

[**Sandias** siehe Grassi e Sandias.]

Saulcy, Félicien de.

1. Observations sur les genres Choleva, Catops et Catopsimorphus etc. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1862. S. 281—291.

   Beschreibung und Fundortsangabe von Cotopomorphus (Attumbra) Josephinae, Claviger Pouzaui, Kraatzia attophila (Notothecta laevicollis Rey).

2. Faune Française et Européenne. Descriptions et remarques. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1864. S. 253—260.

   Beschreibung und Fundort von Euconnus chrysocomus und cornutus, Centrotoma rubra (penicillata Schauf.).

3. Descriptions et espèces nouvelles de Coléoptères recueillies en Syrie, en Egypte et en Palestine. — Ann. Soc. Ent. Fr. 1864. S. 421—440.

   Beschreibung und Fundort vieler Myrmekophilen, meist mit Angabe der Ameisenart.

4. Species des Paussides, Clavigérides, Psélaphides et Scydménides de l'Europe et des pays circonvoisins. — Bull. Soc. Hist. Nat. Dép. Moselle XIII. 1874. S. 1—132; XIV. 1876. S. 25—100.

   Die Wirthsameisen der Myrmekophilen sind mit Sorgfalt angegeben.

Saunders, Edward.

1. Coleoptera from the vicinity of Ants-nests, Chobham. — Ent. M. Mag. XX. 1883—84. S. 18 u. 19.

   Enthält einige Gäste von Lasius fuliginosus und von Formica rufa.

2. Rare Hemiptera at Chobham and Surbiton. — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 290.

   Ueber Systellonotus triguttatus L. bei Lasius niger und über die Aehnlichkeit dieser Heteroptere mit den Ameisen.

Saunders, W.

1. Notes on the larva of Lycaena Scudderi. — Canad. Ent. X. 1878. S. 14—15.

   Ueber Besuch derselben durch Ameisen.

Savi, Paolo.

1. Osservazioni sopra la Blatta acervorum di Panzer, Gryllus myrmecophilus nobis. — Bibl. Ital. XV. 1819. nº 44. S. 217—229 mit 1 Tafel.

   Die ersten klassischen Beobachtungen über die Lebensweise von Myrmecophila acervorum bei der „Formica commune“ Toskana's (wohl F. fusca L.). Seine Angabe über die „gegenseitigen Liebkosungen“ beruhen theilweise auf irrthümlicher Deutung der Beobachtungen.

Schaufuss, L. W.

1. Pselaphidarum Monographiae I et II. Adranini et Clavigerodini. — Ann. Mus. Civ. Gen. XVIII. 1882. S. 173—206.

   Enthält eine Uebersetzung von Pascoe's Bericht über Articerus (Pascoe **1.**); keine näheren Angaben über Wirthsameisen.

Schenck, A.

1. Beschreibung nassauischer Ameisenarten. — Jahrb. Ver. Naturk. Nass. VIII. 1852. Abth. I. S. 3—149.

   Enthält viele gute biologische Angaben über gemischte Kolonien (S. 14, 38, 70, 91, 120, 148), sowie über Ameisengäste (S. 15, 38, 50, 55, 59, 91), die erste Beschreibung von Anergates atratulus ♀ (S. 92), und von Strongylognathus testaceus (S. 117). [Das Vorkommen von Lasius alienus bei F. sanguinea (S. 14 u. 53) beruht ohne Zweifel auf zusammengesetzten Nestern, nicht auf gemischten Kolonien; die S. 91 als ☿ von Myrmica (Anergates) atratula beschriebene Form ist ☿ von Tetramorium caespitum (Myrmica fuscula).]

2. Systematische Eintheilung der nassauischen Ameisen nach Mayr, als Supplement zur Beschreibung nassauischer Ameisen. — Jahrb. Ver. Naturk. Nass. XI. 1856. S. 90—94.

3. Zusätze und Berichtigungen zu der Bearbeitung der nassauischen Ameisen in den Jahrbüchern etc. Heft VIII u. XI. — Jahrb. Ver. Naturk. Nass. XVI. 1861. S. 191—201.

   S. 192 ff. über gemischte Kolonien und zusammengesetzte Nester. [Die Angabe S. 193 über Lasius alienus als Hilfsameise von sanguinea beruht auf irrthümlicher Deutung der Symbiose; dass die ☿ von Tetramorium caespitum durch Strongylognathus geraubt werden (S. 193 u. 197), ist nur Vermuthung.]

Schenck, A.

4. Naturgeschichte der Ameisen und Anleitung zur Bestimmung der nassauischen Arten. I. — Progr. Gymn. Weilburg, Ostern 1863.

Eine namentlich in Berücksichtigung der älteren Literatur sehr fleissige Arbeit. S. 19 über gemischte Kolonien, S. 20 über Myrmekophilen. [Bemerkung über Lasius alienus und Strongylognathus testaceus wie ad **3.**]

Schimper, A. F. W.

1. Die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen im tropischen Amerika. Jena 1888.

S. 29 über weisse Schildläuse im Innern der Nestkammern von Azteca instabilis, niemals ausserhalb derselben. (Vgl. auch Fritz Müller und Belt.)

Schiner, J. R.

1. Fauna Austriaca. Die Fliegen, Diptera. Wien 1860—1864.

Enthält eine Notiz über die Larven von Microdon bei Formica fusca und über Ceratopogon myrmecophilus Egg.

Schioedte, Johann Georg.

1. [Bemerkungen über Myrmekophilen.] — Germar's Ztschr. Ent. V. 1844. S. 473 u. 474.

Aufzählung der von ihm in Dänemark gefundenen Ameisengäste.

2. Corotoca og Spirachtha, Staphyliner som föde levende Unger, og ere Huusdyr hos en Termit. — Kjöbenhavn 1854. Mit 2 Taf. (**T**)

Eine vorzügliche Arbeit. Beschreibung und Abbildung beider Gattungen. Fundnotizen von Reinhardt. Wirthsart wahrscheinlich Eutermes opacus (Hagen!). Die erste Entdeckung von physogastren, lebendig gebärenden Staphyliniden.

Schmidt, Johannes.

1. Drei neue Hetaerius. — Ent. Nachr. XIV. 1888. S. 236—239.

Beschreibung von Sternocoelis Bonnairei, fusculus, politus, mit Fundortsangabe bei Ameisen.

2. Neue Histeriden aus Paraguay. — Berl. Ent. Ztschr. 1889. S. 317—324. (**T**)

Beschreibung der neuen Gattungen Hesperodromus, Discocoelis, Colonides, Termitoxenus mit je einer Art, und Homalopygus cavernosus; die vier letzteren termitophil.

3. Myrmekophile Histeriden aus Amerika. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1893. S. 171—190. (**T**)

Allgemeine Bemerkungen über die myrmekophilen und termitophilen Histeriden, und Beschreibung 12 neuer Arten aus den Gattungen Tylois, Reninus, Synodites n. g., Chelyocephalus n. g., Hetaeriosoma n. g., Hetaeriomorphus n. g., Hetaeriodes n. g. [Vgl. auch die Notizen im Abschnitte über Histeriden in diesem Verzeichniss.]

Schmidt, Wilh. Ludw. Ewald.

1. Ueber Clythra quadripunctata L. und ihre nächste Verwandten. — Stett. Ent. Ztg. 1841. S. 146—155.

Enthält eine biologische Notiz über die Larven von Clythra quadrisignata Mrkl.

Schmidt-Goebel, H. M.

1. De Pselaphis Faunae Pragensis, cum anatomia Clavigeri. Prag 1836.
2. Coleopterologische Kleinigkeiten. — Stett. Ent. Ztg. 1876. S. 389.

   Glyptoma bei Lasius brunneus.

Schneider, Oskar.

1. San Remo und seine Thierwelt im Winter. — Sitzungsber. Abh. Ges. Isis. Dresden 1893. Abh. 1. (**T**)

   S. 43 Tettigometra Barani Sign. in Nestern von Cremastogaster sordidula; S. 35 Choerorhinus squalidus Fairm. bei Termes lucifugus; S. 44 bei letzteren auch Camponotus marginatus Ltr. und Plagiolepis pygmaea Ltr.

Schroeder, Ew.

1. Von den Ameisen. — Zool. Garten. VIII. 1867. S. 225—229.

   Enthält einige Beobachtungen über Lomechusa strumosa.

Schwarz, E. A.

1. Termitophilous Coleoptera found in North-America. — Proc. Ent. Soc. Wash. I. no 3. June 5. 1888. S. 160—161. (**T**)

   Ein sehr gutes Verzeichniss der Gäste von Termes flavipes.
2. Myrmecophilous Coleoptera found in Temperate North-America. — Proc. Ent. Soc. Wash. I. no 4. June 27. 1889. S. 237—247.

   Ein sehr gutes Verzeichniss, mit einleitenden biologischen Literaturangaben, kritischer Scheidung der zufälligen von den gesetzmässigen Gästen und genauer Angabe der Wirthsameisen der letzteren.
3. A list of the blind or nearly eyeless Coleoptera hitherto found in North America. — Proc. Ent. Soc. Wash. II. no 1. Febr. 6. 1890. S. 23—26.

   An myrmekophilen Arten werden Adranes coecus und Lecontei, Limulodes paradoxus und Alaudes singularis erwähnt.
4. [Note on the myrmecophilous habits of Tachys incurvus Say.] — Proc. Ent. Soc. Wash. II. no 1. Octob. 2. 1890. S. 88.

   Bei F. exsectoides in Massachusets und New York in Menge.
5. [Note on Emphylus americanus living with Formica sanguinea.] — Proc. Ent. Soc. Wash. II. no 2. Octob. 1. 1891. S. 227.

Schwenkfeld, Caspar v. [1])

1. Theriotropheum Silesiae, in quo animalium, hoc est quadrupedum, reptilium, avium, piscium, insectorum natura, vis et usus sex libris perstringuntur. Lignicii 1603.

   Lib. VI. S. 521: De Cantharide formicaria latiore (Goldkäfer in Omeshauffen). — Einer der ältesten Berichte über das Vorkommen der Cetonia-Larven in den Haufen der Waldameise, mit Beschreibung der Larve.

Scott, John.

1. Ants-nests and their inhabitants. — Zoologist XVIII. 1860. S. 7024—7026.

---

[1]) Der „schlesische Plinius“ (1563—1609), nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Stifter der Schwenkfeldianer (1489—1561).

Scriba, W.

1. Die Käfer im Grossherzogthum Hessen und seiner nächsten Umgebung. — Ber. Oberhess. Ges. Nat. Heilk. X--XIII. 1863—69.

   Enthält viele Angaben über Ameisengäste. Bezüglich der Ameisenarten vgl. die Bemerkung zu L. v. Heyden 2.

Scudder, Samuel H.

1. Entomological Correspondence of Thaddeus William Harris. — Occas. Pap. Bost. Soc. Nat. Hist. I. 1869.

   S. 7 Beobachtung von Hentz über Cremastochilus piger Hentz (= Hentzii Harris).

2. Systematische Uebersicht der fossilen Myriapoden, Arachnoideen und Insekten. — Sep. aus Zittel und Schimper, Handb. d. Paläont. I. Abth. Paläozool. Bd. II. München 1885.

3. Systematic review of our present knowledge of Fossil Insects. — Bull. U. S. Geol. Surv. n° 31. 1886.

   Diese beiden, inhaltlich fast identischen Arbeiten enthalten auch einige Angaben über fossile Myrmedonien, Pselaphiden, Paussiden.

4. The Butterflies of the Eastern United States and Canada. 3 vols. Cambridge, Mass. 1888—89.

   Vol. I. S. 15 Bemerkungen über die eigenthümlichen Dorsalorgane der Lycaeniden-Raupen und deren Literatur.

Sharp, David.

1. The Staphylinidae of Japan. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1874. S. 1—103.

   Beschreibungen mehrerer neuer Myrmekophilen mit Fundortsangabe S. 5, 6, 10. (Über Formica japonica siehe die Note zu 6.)

2. The Pselaphidae and Scydmaenidae of Japan. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1874. S. 105—130.

   Enthält auch Beschreibungen mehrerer neuer Myrmekophilen, aber ohne Angabe über deren Wirthe.

3. Descriptions of new genera and species of Pselaphidae and Scydmaenidae from Australia and New-Zealand. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1874. S. 483—517.

   S. 510 ff. Beschreibung einer Reihe neuer Articerus.

4. Contributions to the Staphylinidae of the Amazon-valley. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1876. S. 27—425.

   S. 50 Myrmigaster singularis beschrieben.

5. Revision of the Pselaphidae of Japan. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1883. S. 291—331.

6. On the Staphylinidae of Japan. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) II. 1888. S. 277—295; 369—387; III. 1889. S. 108—121.

   Enthält Beschreibungen und Fundortsangabe mehrerer neuer Myrmekophilen. Die übrigen Theile der Arbeit enthalten keine diesbezüglichen Notizen. (F. japonica Motsch. S. 290 mit Lasius fuliginosus verwandt.)

7. Biologia Centrali-Americana. Coleoptera. Vol. I. Part 2. Staphylinidae.

Sharp, David.

8. Biologia Centrali-Americana. Coleoptera. Vol. II. Part. 1. Pselaphidae, Histeridae (by Lewis).

Diese beiden prachtvollen Arbeiten enthalten auch einige wenige Angaben über Myrmekophilen (Sceptobius, Cephaloplectus, Renia u. s. w.).

9. Description of two new Pselaphidae, found by Mr. J. J. Walker in Australia und China. — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 240—242.

Eudranes carinatus n. g. n. sp. aus Ameisennestern am Adelaide-Fluss.

[**Sharp** and **Lewis** siehe Sharp 8.]

Shipp, John W.

1. Claviger testaceus in Wychwood Forest. — Ent. M. Mag. (2) IV. 1893. S. 144.

Bericht über eine Fundnotiz Westwood's aus dem Jahre 1838, mit Angabe der Ameisenart (Lasius flavus).

Simon, Eugène.

1. Les Arachnides de France. Paris 1874—79.

T. I. S. 242 über Enyo; V. S. 745 u. 876 über Walkenaera.

Smith, Frederic.

1. Notes on the habits of various species of British Ants. — Trans. Ent. Soc. Lond. (1) III. 1842. S. 151—154.

Enthält auch Beobachtungen über die Beziehungen von „Atemeles acuminatus" (= emarginatus Payk.) zu Formica fusca und rufa.

2. Notes on entomological captures in Hampshire. — Zoologist I. 1843. S. 262—265.

S. 262—264 über Formica sanguinea. Beobachtung über einen Raubzug gegen F. nigra (= F. fusca L.!). Die F. flava (Lasius flavus Deg.), die er ebenfalls in dem sanguinea-Nest fand, hielt er irrthümlich für Sklaven der sanguinea. (Es handelt sich hier um eine zufällige Form zusammengesetzter Nester; vgl. Wasmann **21.** S. 168).

3. Notes on the capture of Claviger foveolatus and other Coleopterous Insects inhabiting Ants-nests. — Zoologist I. 1843. S. 266—269.

Beobachtungen über Claviger testaceus und Atemeles emarginatus in England.

4. Essay on the genera and species of British Formicidae. — Trans. Ent. Soc. Lond. (2) III. 1854. S. 95—135.

Enthält S. 97 ff. manche interessante Notizen über Inquilinen der Ameisennester, besonders Aphiden, Claviger, Atemeles, Batrisus, Oniscus (= Platyarthrus!). [S. 109: Formica nigra Sm. = F. fusca L.!; S. 104 u. 105: Formica fusca Sm. = Lasius niger L.!]

5. Revision of an essay on the British Formicidae. — Trans. Ent. Soc. (2) IV. 1858. S. 274—284.

Enthält eine Notiz über die muthmassliche Natur des Gastverhältnisses der myrmekophilen Coleopteren, besonders der Staphyliniden.

Smith, John B.

1. Ants' nests and their inhabitants. — Amer. Naturalist V. no 20. 1886. S. 680.

Larve von Brachyacantha ursina als Blattlausfeind in Nestern von Lasius claviger.

Smith, W. W.

1. On the origin of Ants' nests. — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 60—65.

   Erwähnt mehrere Inquilinen der Nester von Tetramorium nitidum und (Huberia) striatum [Diarthrocera, Dactylopius, Ripersia, Aphiden, Platyarthrus, Milben].

2. Coccids in Ants' nests. — Ent. M. Mag. (2) III. 1892. S. 307.

   Erwähnt Ripersia als Bewohnerin der Nester von Monomorium Suteri, nitidum und Smithi (nicht von Huberia striata).

Snellen van Vollenhoven, S. C.

1. Mierengasten. — Jaarb. K. Zool. Genootsch. Nat. Artis Mag. 1855. S. 140—148.

   Ein interessantes Referat über Müller's Beobachtungen über Claviger.

Solsky, S.

1. Coléoptères de la Sibérie orientale. — Hor. Soc. Ent. Ross. VIII. 1872. S. 232—277.

   S. 236 eine Anmerkung über die myrmekophilen Coleopteren Ost-Sibiriens. Bei F. rufa dieselben Gäste wie bei uns, nur Dinarda sei noch nicht gefunden.

Spence, William.

1. An introduction to Entomology, or elements of the Natural History of Insects. — By W. Kirby and W. Spence. London. Vol. II (bearbeitet von Spence). 5th Edition.

   In dem Kapitel „Perfect Societies of Insects" berichtet Spence S. 79 über einen von ihm (mit Latreille) bei Paris beobachteten Raubzug von Polyergus. S. 87 ff. Beziehungen der Ameisen zu Aphiden und Cocciden.

Stainton, H. T.

1. Note on a Lepidopterous Insect in Ants-nests. — Proc. Ent. Soc. Lond. (2) V. 1859. S. 68.

   Gerydus Symethus soll als Schmetterling in Ameisennestern wohnen. (Berichtigt von Distant **1.** und Nicéville **2.**)

Stein, J. P. E. Friedr.

1. Einige neue europäische Isopoden-Arten. — Berl. Ent. Ztschr. 1859. S. 259—267.

   S. 262 Beschreibung und Wirthsameise von Porcellio (Metoponorthus) myrmecophilus.

[**Stevens** siehe Gueinzius **2.** und Plant.]

Thwaites, Daniel.

1. [Observations on Lycaenid larvae attended by Oecophylla smaragdina.] — Moore, Lepidopt. of Ceylon. Vol. I. London 1881. S. 70.

Treat, Mary.

1. Notes on the Slave-making Ant (F. sanguinea). — Amer. Naturalist XIII. 1879. S. 707—708.

   Eine kleine Notiz über die gemischten Kolonien dieser Ameise in Florida.

Trimen, Roland.

1. [Letter on the habits of some species of Paussidae.] — Proc. Ent. Soc. Lond. 1870. S. III—IV.
   Ueber Paussus Burmeisteri Westw. und Pentaplatarthrus paussoides Westw. und die Wirthsameise des letzteren.
2. Notes on Insects apparently of the genus Margarodes Lansd.-Guilding, stated to occurr abundantly in the nests of White Ants and also of True Ants in certain western districts of the Cape Colony. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1886. S. 461 ff. (T)

Türk, Rudolf.

1. Noticias acerca de la Myrmecophila acervorum y la Saga serrata. — An. Soc. Españ. Hist. Nat. VIII. 1879. Cuad. 1. Act. S. 15—17.
   Beobachtungen über Myrm. acervorum in der Umgegend von Wien.

Ulke, Henry.

1. A new species of Amphotis. — Ent. Amer. III. 1887—88. S. 77.
   Beschreibung von Amphotis Schwarzi und Angabe über Wirthsameisen von Amphotis Ulkei.
2. [Account of the habits of Tachys incurvus.] — Proc. Ent. Soc. Wash. II. no 1. Octob. 2. 1890. S. 87.
   Bei Formica exsectoides in Menge, Pen Mar, Pa.

Verhoeff, C.

1. Einige biologische Fragmente. — Entom. Nachr. 1892. S. 13 und 14.
   Beobachtung über Microdon bei Formica sanguinea.

Viturat.

1. [Note sur Amphotis marginata chez Formica rufa.] — Pet. Nouv. Ent. II. 1876. no 154. S. 62.
   Es handelt sich offenbar nur um eine zufällige Symbiose und um indifferente Duldung der Soronia an dem von F. rufa bewohnten Eichenstamm.

Wahnschaffe, Max.

1. Verzeichniss der im Gebiete des Aller-Vereins aufgefundenen Käfer. Neuhaldensleben 1883.
   Enthält manche gute Angaben über myrmekophile Arten.
2. Collectaneum über Myrmekophilen-Literatur. Nachgelassenes Manuskript, im Besitze des Städt. Entom. Mus. zu Magdeburg.
   Eine fleissige Arbeit besonders bezüglich der älteren Literatur. Vgl. Vorwort.

Walker, Alfred O.

1. The use of Ants to Aphids and Coccidae. — Nature XLVIII. 1893. no 1229. S. 54.

Walker, J. J.

1. Notes on the Ants-nest Beetles at Gibraltar and Tangier, with especial reference to the Histeridae. — Ent. M. Mag. XXV. 1888—89. S. 374—378.
   Eine sehr gute und interessante biologische Arbeit, welche auch die Wirthsameisen der betreffenden Güste genau angibt.

Walsh, B. and **Riley,** C. V.

1. Ants and Aphids. — Amer. Entom. I. 1869. nº 6. S. 110.

Wasmann, Erich.

1. Ueber die Lebensweise einiger Ameisengäste. I. Theil. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1886. S. 49—66.

Ueber Atemeles emarginatus, Lomechusa strumosa, Dinarda dentata, Hetaerius ferrugineus, Myrmedonia funesta. Allgemeiner Ueberblick. [Die Angabe S. 60, dass v. Hagens den Hetaerius vorzugsweise bei rufa gefunden, beruht auf einem Druckfehler. Siehe auch Bemerkung zu v. Hagens **3.**]

2. Ueber die Lebensweise einiger Ameisengäste. II. Theil. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1887. S. 108—122.

Ueber Wanderungen der Ameisengäste, die Gäste von F. rufa und pratensis etc.

3. Ueber die europäischen Atemeles. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1887. S. 97—107.

Enthält Angabe der Wirthsameisen.

4. Neue brasilianische Staphyliniden, bei Eciton Foreli Mayr (hamatum autor.) gesammelt von Dr. W. Müller. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1887. S. 403—416 u. Taf. V.

Ecitochara, Ecitopora, Xenocephalus nov. gg. [Die Ameise ist nicht Eciton hamatum F., sondern Foreli Mayr, die damals noch nicht von hamatum F. abgetrennt war.]

5. Beiträge zur Lebensweise der Gattungen Atemeles und Lomechusa. Haag 1888. — Sep. aus Tijdschr. Ent. XXXI. S. 245—328.

Die im Nachtrag beschriebenen Larven gehören paradoxus, nicht emarginatus an. Siehe **11.** S. 264 u. **34.**

6. Neue Ecitongäste aus Südbrasilien. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1889. S. 185—190 u. Taf. I.

Ecitomorpha arachnoides und simulans bei Eciton Foreli (nicht bei Eciton Hetschkoi, wie Reitter mir angegeben hatte).

7. Ueber einige myrmekophile Heteropteren. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1889. S. 191—192.

8. Nachträgliche Bemerkungen zu Ecitochara und Ecitomorpha. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1889. S. 414.

Auch hier ist Eciton hamatum = Foreli Mayr.

9. Zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte von Dinarda. — Wien. Ent. Ztg. 1889. S. 153—162.

Enthält auch Beschreibung und Abbildung der Larve von Dinarda dentata und Beobachtungen über Hypopus auf Ameisen.

10. Zur Kenntniss der Dinarda-Formen. — Wien. Ent. Ztg. 1889. S. 281—282.

Dinarda Hagensi bei F. exsecta.

11. Vergleichende Studien über Ameisengäste und Termitengäste. Haag 1890. — Sep. aus Tijdschr. Ent. XXXIII. S. 27—97 u. Taf. I. Zweiter Nachtrag. S. 262—266. (**T**)

Uebersicht der echten Gäste; über Aehnlichkeit zwischen Ameisengästen und Ameisen. — S. 93. Erster Nachtrag: Entwicklungsgeschichte von Lomechusa strumosa. — S. 262. Zweiter Nachtrag: Entwicklung von Atemeles emarginatus.

Wasmann, Erich.

12. Verzeichniss der von Dr. Aug. Forel in Tunesien und Ostalgerien gesammelten Ameisengäste. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1890. S. 297—302.

Mit biologischen Bemerkungen über Thorictus seriesetosus Rltr. nec Fairm. = pauciseta Wasm. n. sp., Coluocera attae u. s. w. [„Süd-Tunesien" (im Titel der Arbeit) beruht auf einem Druckfehler. Die Lepisma S. 300 ist nach Moniez wahrscheinlich nicht aurea Duf., wegen mangelhafter Konservierung nicht mehr erkennbar.]

13. Myrmecophila Salomonis n. sp. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1890. S. 303 u. 304.

Mit Angabe der Wirthsameise.

14. Oochrotus unicolor Luc. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1890. S. 305.

Bemerkungen über Wirthsameisen desselben.

15. Apteranillus Foreli n. sp. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1890. S. 318—320.

Mit Angabe der Wirthsameise.

16. Neue myrmekophile Staphyliniden aus Brasilien. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1890. S. 305—318 u. Taf. II.

Mit Angabe der Wirthsameisen. Ecitophila und Mesotrochus nov. gen. Xenocephalus Schuppi und eine Reihe neuer Myrmedonien. (Eciton omnivorum Koll. = praedator Sm.).

17. Eine neue Clavigeride aus Madagascar (Rhynchoclaviger cremastogastris) mit vergleichenden biologischen Bemerkungen. — Stett. Ent. Ztg. 1891. S. 3—10 u. Taf. I.

Sikora's Fundbericht von Rhynchoclaviger. — Beobachtungen über Gastverhältniss und Parasitismus von Claviger testaceus S. 8. [Ueber die Zahl der Fühlerglieder von Rhynchoclaviger siehe **26.** S. 111.]

18. Verzeichniss der Ameisen und Ameisengäste von Holländisch Limburg. Haag 1891. — Sep. aus Tijdschr. Ent. XXXIV. S. 39—64.

Die S. 57 als Corticaria denticulata bezeichnete Art ist Melanophthalma fuscula Humm.

19. Zur Bedeutung der Fühler bei Myrmedonia. — Biol. Centralbl. XI. 1891. no 1. S. 23—25.

20. Vorbemerkungen zu den internationalen Beziehungen der Ameisengäste. — Biol. Centralbl. XI. 1891. no 11. S. 331—343.

21. Die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen. Münster 1891. — Sep. aus Natur und Offenbar. 1888—91.

Ueber die Symbiose zwischen Ameisen verschiedener Arten. Enthält auch Beobachtungen über myrmekophile Coleopteren S. 13, 111, 136, 149, 151, 152, 169, 174, 202, 219.

22. Neue Termitophilen, mit einer Uebersicht über die Termitengäste. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1891. S. 647—658 u. Taf. VI. **(T)**

S. 655 muss es Xenistusa statt Xenusa heissen.

23. Ein neuer Paussus von Somaliland. — Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VIII. 1892. Heft 9.

Beschreibung und Wirthsameise von Paussus spinicola. (Siehe auch Keller.)

Wasmann, Erich.

24. Die internationalen Beziehungen von Lomechusa strumosa. — Biol. Centralbl. XII. 1892. Heft 18—21.

25. Zur Biologie einiger Ameisengäste. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1892. S. 347—351.
Ueber Amphotis marginata, Myrmoecia Fussi, Batrisus, Anemadus strigosus, Euryusa laticollis.

26. Neue Myrmekophilen. Erstes Stück. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1893. S. 97—112 u. Taf. V.
Neue Staphyliniden und Clavigeriden aus Amerika und Madagaskar mit Angabe der Wirthe. Neue Gattungen: Mimeciton, Philusina, Semiclaviger, Neocerus, Novofustiger, Microclaviger. Mit Tabelle der Clavigeridengattungen. — (Eciton omnivorum Koll. = praedator Sm.)

27. Zwei neue Staphylinidengattungen aus Sikkim. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1893. S. 206—208. **(T)**
Pseudoporus und Doratoporus, wahrscheinlich myrmekophil oder termitophil.

28. Einige neue Termiten aus Ceylon und Madagascar, mit Bemerkungen über deren Gäste. — Wien. Ent. Ztg. 1893. S. 239—247. **(T)**
Neue Termitengäste S. 241 u. 246.

29. Ueber Paussiger und Articeropsis Wasm. — Wien. Ent. Ztg. 1893. S. 257.
Zwei neue Clavigeridengattungen aus Madagascar, mit Angabe der Wirthsameise.

30. Eine myrmekophile Ceratopogon-Larve. — Wien. Ent. Ztg. 1893. S. 277—279.
Larve von Ceratopogon Braueri n. sp. bei Formica fusca.

31. Centrotoma rubra Saulc. in Böhmen. — Wien. Ent. Ztg. 1893. S. 279.
Mit Angabe der Wirthsameise von C. rubra und lucifuga.

32. Zur Myrmekophilenfauna des Rheinlandes. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1894. S. 273 u. 274.
Mit Angabe der Wirthsameisen; Notizen über Lebensweise von Thiasophila canaliculata, Lamprinus haematopterus und saginatus.

33. Die europäischen Dinarda, mit Beschreibung einer neuen deutschen Art. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1894. S. 275—280.
Mit Angabe der Wirthsameisen. Notizen über die Lebensweise von Dinarda Hagensi und pygmaea n. sp.

34. Zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte von Atemeles pubicollis, mit einem Nachtrag über Atemeles emarginatus. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1894. S. 281—283.

35. Ueber Atemeles excisus Thoms. — Deutsch. Ent. Ztschr. 1894. S. 283—284.
Mit Angabe der Wirthsameise.

36. Ueber Xantholinus atratus Heer (picipes Thoms.). — Deutsch. Ent. Ztschr. 1894. S. 285—287.
Mit Angabe der Wirthe und Beschreibung der Larve.

37. Formica exsecta Nyl. und ihre Nestgenossen. — Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. LI. 1894. Heft 1. S. 10—22.

Waterhouse, C. O.

1. [Note on Paramellon sociale Waterh.] — Proc. Ent. Soc. Lond. 1882. S. IV—V.

   Beschreibung, Abbildung und Fundortsangabe.

Webster, F. M.

1. The relation of Ants to the Corn-Aphis. — Rep. Commiss. Agricult. Wash. 1887. S. 148—149 und Insect Life I. nº 5. Nov. 1888. S. 152. (Vgl. auch Forbes.)

Weidenbach, Carl v.

1. Verzeichniss der in der Umgegend von Augsburg vorkommenden Myrmekophilen. — XII. Ber. Nat. Ver. Augsb. 1859. S. 83.

   Die Ameisenarten sind in dieser Liste nicht angegeben.

Wesmael, C.

1. [Observations sur les moeurs de Claviger testaceus.] — Lettre adressée à M. le comte Dejean par M. C. Wesmael. Encyclop. Méth. Hist. Nat. Entomologie T. X. 1825. S. 223. Spalte 1.

   Interessante Beobachtungen über das echte Gastverhältniss dieses Käfers zu Lasius flavus.

Westhoff, Friedrich.

1. Die Käfer Westfalens 1881—82. — Suppl. zu: Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. XXXVIII.

   Enthält mehrere gute Fundortsangaben für Myrmekophilen.

Westwood, John Obadiah.

1. Introduction to the modern classification of Insects. Vol. I. 1839. S. 176 und Vol. II. 1840. S. 234.

   Theilt Wesmael's und Müller's Beobachtungen über Claviger mit, und (II, 234) einige eigene Beobachtungen über Oniscus und Trineura bei Ameisen etc.

2. Monograph of the Coleopterous family Paussidae. — Arc. Ent. Vol. II. London 1843—45.

   Diese vortreffliche Arbeit enthält auch einige Notizen über die myrmekophile Lebensweise der Paussiden S. 3, 166, 182.

3. Description of some new species of the Coleopterous family Paussidae, with a synopsis of the family. — Trans. Ent. Soc. Lond. (2) II. 1852. S. 84—96.

   Enthält S. 86 die Beobachtungen von Bowring und Champion über Paussiden.

4. Description of a new genus of Coleopterous Insects inhabiting the interior of Ants-nests in Brazil. — Trans. Ent. Soc. Lond. (2) III. 1855. S. 90—94.

   Beschreibung, Abbildung und Wirthsameise von Gnostus formicicola, nebst biologischen Notizen von Bates.

5. Descriptions of various species of the Coleopterous family Pselaphidae, natives of New South Wales and South America. — Trans. Ent. Soc. Lond. (2) III. 1856. S. 268—280.

   Enthält Fundortsangabe „bei Ameisen“ für eine Reihe von Myrmekophilen, besonders Articerus.

Westwood, John Obadiah.

6. Notice of the occurrence of a Strepsipterous Insect parasite on Ants, discovered in Ceylon by J. Nietner. — Trans. Ent. Soc. (2) V. 1861. S. 418—420.
   Myrmecolax Nietneri Westw. S. 419.
7. Remarks on the genus Ectrephes and descriptions of new Exotic Coleoptera. — Trans. Ent. Soc. Lond. 1869. S. 315—320.
   Er stellt Ectrephes zu den Ptinidae bei Niptus. Beschreibung zweier neuer Ectrephes-Arten und der neuen Gattungen Polyplocotes, Diplocotes, Chlamydopsis etc.
8. Thesaurus Entomologicus Oxoniensis. Oxford 1874. (T)
   S. 72—96 Paussidae. S. 72 u. 73 kurze biologische Notizen nach den Beobachtungen von Plant, Gueinzius, Benson u. s. w. — Dieses Prachtwerk enthält auch schöne Abbildungen der Paussiden, der myrmekophilen oder termitophilen Histeridengattungen Terapus und Chlamydopsis u. s. w.

White, F. Buchanan.

1. The nest of Formica rufa and its inhabitants. — Scott. Naturalist I. 1871—72. S. 216—222; 258—263.
   Eine gute Arbeit. Enthält die ersten eingehenden Beobachtungen über die Lebensweise und Entwicklung von Myrmecocela ochraceella, eine gute Aufzählung der bei F. rufa lebenden Käfer (auch die Larven von Cetonia floricola) und nähere Notizen über die Clythra-Larven.

Wickham, Henry Fred. (Siehe auch Brendel and Wickham.)

1. Collecting notes. — Ent. Amer. V. no 4. 1889. S. 77—78.
   Fustiger Fuchsi und Hetaerius tristriatus bei Ameisen. Wirthsarten nicht genannt.
2. Remarks on some western Tenebrionidae. — Ent. Amer. VI. no 5. 1890. S. 83—88.
   Areoschizus armatus und Alaudes singularis myrmekophil.
3. Notes on some myrmecophilous Coleoptera. — Psyche VI. Sept. 1892. S. 321—323.
   Eine gute Arbeit, mit Angabe der Wirthe bei den meisten Arten. Hetaerius Horni n. sp.
4. Field-notes from Texas and Louisiana. — Canad. Ent. XXV. 1893. no 6. S. 139—143.
   S. 140 Limulodes paradoxus bei Ameisen.
5. Further notes on Coleoptera found with Ants. — Psyche VII. May 1894. S. 79—81. (Fortsetzung von 3.)
   Eine Reihe neuer Fundortsangaben mit genauer Bestimmung der Ameisenart.

Wilkinson, Thomas.

1. Ants-nest Beetles at Scarborough. — Ent. M. Mag. II. 1865. S. 14.
   Eine kleine Notiz über Gäste von F. rufa.

Wissmann.

1. Entomologische Notizen IX. — Stett. Ent. Ztg. 1848. S. 79.
   Gute Mittheilungen über die Wirthe von Microdon mutabilis L. und apiformis Meig.

Wollaston, T. Vernon.

1. Insecta Maderensia. London 1854.

   Enthält Notizen über Xenomma und Cossyphodes bei Ameisen.

2. Catalogue of the Coleopterous Insects of the Canaries in the Collection of the British Museum. London 1864.

   Mehrere Thorictus bei Ameisen.

Wroughton, Robert Charles.

1. Our Ants. — Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1892. Part I. 48 S. mit 2 Taf.

2. Our Ants. — Ibid. 1892. Part II. 29 S. mit 2 Taf.

   Enthält viele interessante Notizen über „cattle" und „pets" der Ameisen. Die **2.** S. 18. n° 167 erwähnten Paussus sind P. Wroughtoni n. sp. und soleatus n. sp., von Wroughton mir zugesandt.

[**Wylly** siehe Nicéville **1.**]

Xambeu, Vincent.

1. Description de deux larves de Coléoptères. — Rev. d'Ent. 1889. S. 332—335.

   Beschreibung der Larven von Chennium bituberculatum und Catomorphus pilosus und genaue Angabe der Wirthsameisen.

2. Paussides, Clavigérides et Scydmaenides, recueillis dans le Bassin du Rhône et dans la vallée de la Têt. — Feuill. d. Jeun. Natural. XX. 1889—90. S. 21—22.

   Die Ameisenarten sind hier leider grossentheils unrichtig angegeben, z. B. Batrisus formicarius „toujours en compagnie de Formica rubra" (= Lasius brunneus Ltr.!).

3. Moeurs et métamorphoses d'Insectes. I. — Ann. Soc. Linn. Lyon XXXVIII. XXXIX. 1891—92. Sep. Lyon 1893.

   XXXIX. S. 135 (59) Chennium bituberculatum (vgl. ad **1.**); S. 151 (77). Catopomorphus pilosus (vgl. ad **1.**); S. 137 (63) Paussus Favieri und muthmassliche Larve.

Zeller, P. C.

1. Die Schaben mit langen Kiefertastern. — Linn. Ent. VI. 1852. S. 81—198.

   S. 177 die ältesten Fundortsangaben für Myrmecocela ochraceella bei F. rufa und pratensis.

[Nachtrag zum Literaturverzeichniss siehe am Ende des Buches.]

Artenverzeichniss.

Insecta.

Coleoptera.

Cicindelidae.

Unter den exotischen Cicindeliden sind auffallend myrmekoide Formen (Tricondyla, Myrmecoptera, Myrmecilla etc.) verhältnissmässig häufig. Es handelt sich bei denselben jedoch nicht um eine Symbiose mit Ameisen, sondern um Täuschung von Feinden durch Nachahmung stechender Insekten.

Carabidae.

I. Myrmekophile Carabiden.

Die in früheren Verzeichnissen als myrmekophil bezeichneten Carabiden gehören sämmtlich nur zu den zufälligen Mitbewohnern der Ameisennester. Dies gilt auch für Clivina fossor (Crowther **1.**); ebenso auch für Blechrus glabratus, der allerdings eine Vorliebe für Ameisennester zu haben scheint. Als sicher myrmekophil sind mir nur Pseudotrechus und Tachys incurvus bekannt.

Pseudotrechus

1. mutilatus Rosh.

Bei *Aphaenogaster barbara* L.

Spanien und Nordafrika. — Quedenfeldt **1.** 156; J. Walker **1.** 377.

Tachys

2. incurvus Say.

Bei *Formica exsectoides* For.

Nordamerika — Schwarz **2.** 241; **4.** 88; Ulke **2.**

Nototarus

3.? australis Chaud. — „In Ameisennestern“.

Westaustralien — Bull. Mosc. 1875. III. 19.

II. Termitophile Carabiden.

Die termitophilen Laufkäfer umfassen sowohl auffallende physogastre Formen (Glyptus-Larve und Orthogonius Schaumi in allen Ständen), die wahrscheinlich als Larven zu den echten Gästen gehören, als auch Termitenräuber (Helluodes). Im Gegensatz zu den kleinen myrmekophilen Laufkäfern gehören zu den termitophilen grosse, ansehnliche Formen.

Glyptus

1. sculptilis Brullé (Larve).
   Bei *Termes bellicosus* Smeathm.
   Sierra Leone, Goldküste — Horn **1**; Wasm. **22.** 647.

Orthogonius

2. Schaumi Chaud.[1] (Larve, Puppe, Imago).
   Bei *Termes Redemanni* Wasm.
   Ceylon (Redemann!) — Wasm. **28.** 241.

3.? acutangulus Chaud. (Imago).
   Bei *Termes Redemanni* Wasm.
   Ceylon (Redemann!) — Wasm. **28.** 241.
   Ward nur in wenigen Exemplaren gefunden; daher ist der termitophile Charakter dieser Art noch zweifelhaft.

Helluodes

4. Taprobanae Westw.[2] (Imago).
   Bei *Termes Redemanni* Wasm.
   Ceylon (Redemann!) — Wasm. **28.** 241.
   Nach der Zungenbildung ein Termitenmörder.

Polyhirma

5. gracilis Dej. (Imago). — In Termitenhügeln *(Termes bellicosus?)*
   Oranje Freistaat (Van Dam!) — Teste van de Poll.
   Die Fundortsangabe Dr. van Dam's lautet: „Fauresmith: In groote hoevelheeden gevonden in Oct. 88 in miershopen, anders zelden gezien.“ Da „miershopen“ der gewöhnliche Ausdruck für die Termitenhügel jener Gegend ist, glaube ich diese Art zu den Termitophilen stellen zu müssen.

Clivina dentipes Dej., die ich aus Termitennestern von Pedras Brancas (bei Porto Alegre, v. Jhering!) erhielt, gehört wohl nur zu den gelegentlichen räuberischen Einmiethern; vgl. auch Hagen **1.** X. 319.

---

[1]) Teste René Oberthür, der meine Exemplare mit den Typen der Chaudoir'schen Sammlung verglich.

[2]) Von Ganglbauer bestimmt; wurde von Redemann irrthümlich als Physocrotaphus ceylonicus versandt.

Staphylinidae.

I. Myrmekophile Staphyliniden.

Diese Familie enthält viele gesetzmässig myrmekophile Gattungen und Arten. Ueber 50 % sämmtlicher Ameisengäste der nord- und mitteleuropäischen Fauna gehören ihr allein an. Die Wirthsameisen der nord- und mitteleuropäischen Arten sind genau festgestellt, diejenigen der Arten des Mittelmeergebietes erst unvollkommen. Noch mangelhafter sind unsere Kenntnisse über die myrmekophilen Staphyliniden und ihre Wirthe aus anderen Erdtheilen. Nur für eine Anzahl nordamerikanischer (Schwarz **2**; Wickham **5.**), argentinischer (Arribálzaga **1**), brasilianischer und madegassischer Arten (Wasm. **4**; **6**; **8**; **16**; **26.**) kennen wir die Wirthe genauer. Die meisten bisher bekannten brasilianischen Myrmekophilen aus dieser Familie sind Gäste der Wanderameisen *(Eciton)*.

Da bereits für eine beträchtliche Zahl einheimischer myrmekophiler Staphyliniden ihre näheren Beziehungen zu den Ameisen beobachtet sind, gebe ich die Literatur bei den einzelnen Arten oder Gattungen unter „Lebensweise"; ebenso auch für deren Larven. Zu den „echten Gästen" (Myrmecoxenen), die von den Ameisen gastlich gepflegt werden, gehören innerhalb der paläarktischen und neoarktischen Staphylinidenfauna nur die Lomechusa, Xenodusa und Atemeles; weitaus die meisten, an ihrer Spitze Dinarda und Oxysoma, sind indifferent geduldete Einmiether; die übrigen (Myrmedonia, Myrmoecia, Lamprinus, Quedius brevis und Xantholinus atratus) zählen zu den feindlich verfolgten Eindringlingen.

Lomechusa

1. strumosa F. — Normale Wirthsameise: *Formica sanguinea* Ltr.
Europa, Nord- und Mittelasien bis Tibet — Wasm. **5.** 16 (260); **11.** 262; **18.** 58.

Bei *Formica sanguinea* ohne Sklaven.
Wasm.! (Holland).

„ *Formica sanguinea* ⌓ *fusca* [1]).
Wasm.! (Holland, Böhmen, Vorarlberg).

„ *Formica sanguinea* ⌓ *rufibarbis*.
Wasm.! (Holland, Vorarlberg); Leder! (Caucasus).

„ *Formica sanguinea* ⌓ *fusca* ⌓ *rufibarbis*.
Wasm.! (Holland).

„ *Formica sanguinea* ⌓ *fusca* ⌓ *rufa*.
Wasm.! (Holland).

---

[1]) Das Zeichen ⌓ bedeutet die Verbindung der Ameisenarten zu einer gemischten Kolonie.

Sekundär:

Bei *Formica rufa* L.

(Fickler! Lockaj! J. Sahlberg **3**!)

„ *Formica pratensis* Deg.

(Roger!) — Wasm. **5.** 16 (260).

Die Angaben: bei Myrmica rubra, M. scabrinodis, Lasius flavus, beruhen auf falscher Benennung von Formica sanguinea Ltr. Vgl. Wasmann **5.** 17 (261) Anm. 1. und die Note zu Fairmaire et Laboulbène **1.**

Larve:

Bei *Formica sanguinea* Ltr.

J. Sahlberg **6**; Wasm. **11.** 93; L. v. Heyden **2.** 242 (?).

Lebensweise:

v. Hagens **1. 3**; Schröder **1**; Laker **1** (Nachtr. z. Lit. Verz.); J. Sahlberg **6**; Wasm. **1**; **5**; **11.** 54. 93; **24**; vgl. auch Forel **2.** 427.

2. sibirica (Motsch.) Wasm.[1]).

Bei *Formica rufa minor* Motsch. (*sanguinea* Ltr.)

Daurien, Sibirien — Motschulsky **2.** 816; Wasm. **5.** 18 (262).

Motschulsky **4.** 1860. II. 584 gibt „F. congerens Nyl." als Wirth von Lomechusa sibirica an; wahrscheinlich ist jedoch auch hier F. sanguinea Ltr. gemeint.

3. teres Eppelsh.

Bei „Ameisen" (wahrscheinlich *Formica sanguinea!*).

Kasbeckpass, Caucasus — Radde, Faun. u. Flor. d. südwestl. Caspigeb. 182.

4. inflata Zetterst.

Bei „*Formica rufa*".

Lappland — Zetterstedt, Ins. Lapp. I. 95; Erichson **2.** 205.

5. minor Reitt. — Unbekannt.

N. O. Tibet — Hor. Soc. Ent. Ross. XXI. 1887. 203. 210.

Die nun folgenden nordamerikanischen Lomechusa müssen zu einer neuen Gattung Xenodusa erhoben werden (siehe Anhang). Ihre Wirthe scheinen, abweichend von den europäischen Lomechusa und Atemeles, vorwiegend *Camponotus*-Arten zu sein. Ob sie einwirthig sind wie unsere Lomechusa oder doppelwirthig wie unsere Atemeles, ist noch nicht sicher festgestellt.

Xenodusa

6. cava Lec.

Bei *Camponotus pennsylvanicus* Deg.

Michigan (Schwarz!) — Collect. Wasm.

„ *Camponotus pictus* For.

Iowa (Wickham!) — Wickham **5.**

„ *Camponotus pennsylvanicus* Deg. und *pictus* For.

Nordamerika — Schwarz **2.** 243.

Die Angabe Leconte's „bei F. rufa" lässt sich nicht hinreichend sicher deuten. — Vgl. auch Wickham **3.**

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

7. — var. hirsuta Wasm. — Unbekannt.
Nordamerika — Wasm. **26.** 102.

8. montana Cas.
Bei *Camponotus laevigatus* Sm.
Californien — Casey **2.** 202; Schwarz **2.** 246.

9. reflexa Walk. — Unbekannt.
Vancouver-Insel — Walker, Natur. Vancouv. Vol. II. 1866. 317.

Atemeles

10. pubicollis Bris.[1]).
Bei *Formica rufa* L.
Rheinland — Fuss **1**; Wasm. **34.**
Hessen — Scriba! B. E. Z. 1866. 292.
Mark — Weise! B. E. Z. 1872. 157.
Vorarlberg — Klene! Collect. Wasm.
Holland — van de Poll.! (vidi!)
Frankreich — Brisout **1.**

„ *Myrmica laevinodis* Nyl.
Rheinland — Fuss **2.**
Mark — Habelmann B. E. Z. 1865. 109.

„ *Myrmica ruginodis* Nyl.
Rheinland. — Wasm. **34.**

„ *Myrmica sulcinodis* Nyl.
Norwegen (Forel!) — Wasm. **35.**

„ „*Myrmica rubra* L.“ (*scabrinodis* Nyl.?)
Frankreich — Brisout **1.**

Larve:
Bei *Formica rufa* L.
Wasm.! Vorarlberg — Wasm. **34.**

? „ *Formica truncicola* Nyl.
Niederösterreich — Rupertsberger **2.**

Lebensweise:
Lespès **2**; Wasm. **34.**

Nach meinen neuesten Beobachtungen im Rheinland wandert Atemeles pubicollis von Myrmica ruginodis zu Formica rufa, wo er seine Brut erziehen lässt. Nach der Analogie mit Atemeles emarginatus und paradoxus müsste man also auch für pubicollis die Myrmica als primäre, die Formica als sekundäre Wirthsameise bezeichnen.

11. — var. flexicollis Wasm. — Unbekannt.
Deutschland — Wasm. **3.** 100.

12. — var. Foreli Wasm.
Bei *Formica sanguinea* Ltr.
Vogesen (Forel!) — Wasm. **5**, 21 (264); **25.** 351.

13. — var. excisus Thoms.
Bei *Myrmica sulcinodis* Nyl.
Fagernäs, Norwegen (Forel!) — Wasm. **35.**

14. siculus Rottbg. — „Bei Ameisen“.
Catania — B. E. Z. 1870. 25.

---

[1]) = inflatus Kr.

15. paradoxus Grv. — Primäre Wirthsameisen:
Myrmica ruginodis Nyl. und *var. laevinodi-ruginodis.*
(Wasm.!)
Myrmica laevinodis Nyl.
(Gredler! v. Hagens! Rouget! Eppelsheim! Ludy! etc.)
Myrmica scabrinodis Nyl.
(Forel! Wasm.!)
Myrmica rugulosa Nyl.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa — Wasm. **5.** 21 (265).
Sekundär:
Bei *Formica rufibarbis* F.
(Rouget! Wasm.!) — Ern. André **1.** n° 46; Wasm. **11.** 94. 265; **18.** 59. 60.
Larve:
Bei *Formica rufibarbis* F.
(Wasm.!) — Wasm. **5.** 74 (318); **11.** 94. 264; **18.** 59.
Lebensweise:
Wasm. **5**; **11.** 95. (Vgl. auch L. v. Heyden **2.** 243; W. Fowler **1.**)

16. — var. laticollis Wasm.
Bei *Myrmica scabrinodis* und *ruginodis* Nyl.
Holland — Wasm. **5.** 22 (266); Collect. Wasm.

17. — var. obsoleticollis Wasm.
Bei *Myrmica ruginodis* Nyl.
Holland — Wasm. **5.** 22 (266).

18. — var. rhombicollis Wasm.
Bei *Myrmica ruginodis* Nyl.
Holland — Wasm. **5.** 22 (266).

19. — var. picicollis Wasm. nov. var.[1])
Bei *Myrmica scabrinodis* Nyl.
(Wasm.!) — Holland — Collect. Wasm.

20. bifoveolatus Bris.
„En compagnie de petites fourmis" *(Myrmica?)*
Ostpyrenäen (Delarouzée!) — Brisout **1.**

21. sinuatus Shp.
„In company of *Myrmica*".
Japan — Sharp. **6.** 288 (12).

22. emarginatus Payk. — Primäre Wirthsameisen:
Myrmica scabrinodis Nyl.
(Wahnschaffe! L. v. Heyden! Bargagli! Wasm.!)
Myrmica laevinodis Nyl.
(Forel! v. Hagens! Fuss! Roger! L. v. Heyden! etc.)
Myrmica ruginodis Nyl. und var. *laevinodi-ruginodis.*
(Wasm.!)
Myrmica sulcinodis Nyl.
(Forel!)
Myrmica rugulosa Nyl.
(Wasm.!) — Nord- u. Mittel-Europa — Wasm. **5.** 23 (267); **34**; **35.**
Secundär:
Bei *Formica fusca* L.
(Mayr! v. Hagens! Wasm.! etc.)

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

Daher auch manchmal in den gemischten Kolonien, die *Formica fusca* als Sklaven enthalten: bei *Polyergus rufescens* Ltr. und *Formica sanguinea* Ltr.
(Wasm.!) — Wasm. **5.** 24 (268); **18.** 59. 60; **34.**

Larven:

Bei *Formica fusca* L.
Wasm. **24.** 642; vgl. auch **11.** 263; **34**; Rupertsberger **2.**

Lebensweise:

Fred. Smith **1**; **3**; Janson **2**; Wasm. **1**; **5**; **34.**

23. — var. foveicollis Wasm.
Bei *Myrmica scabrinodis* und *ruginodis* Nyl.
Holland — Wasm. **5.** 24 (268).

24. — var. recticollis Wasm.
Bei *Myrmica scabrinodis* Nyl.
Holland — Wasm. **5.** 24.

25. — var. angulicollis Wasm.
Bei *Myrmica scabrinodis* Nyl.
Holland — Wasm. **5.** 24.

26. — var. nigricollis Kr.
Bei *Myrmica scabrinodis* und *ruginodis* Nyl.
Holland — Wasm. **5.** 24.
„ *Myrmica scabrinodis* Nyl.
Taunus — L. v. Heyden **2.** 243.

27. — var. hirticollis Wasm.
Bei *Myrmica laevinodis* Nyl.
(Eppelsheim!) — Tirol — Wasm. **5.** 24.

Myrmigaster

28. singularis Shp.[1]) — Sicher myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Ega — Sharp. **4.** 50.

Dinarda

29. dentata Grv. — Normale Wirthsameise: *Formica sanguinea* Ltr.
Nord- und Mitteleuropa, Caucasus (Wasm. **1**; **9**; **33.**)
Bei *Formica sanguinea* ohne Sklaven.
Wasm.! (Holland).
„ *Formica sanguinea* ⌓ *fusca.*
Wasm.! (Holland, Böhmen, Vorarlberg, Rheinland).
„ *Formica sanguinea* ⌓ *rufibarbis.*
Wasm.! (Holland, Vorarlberg).
„ *Formica sanguinea* ⌓ *fusca* ⌓ *rufibarbis.*
Wasm.! (Holland, Vorarlberg).
„ *Formica sanguinea* ⌓ *fusca* ⌓ *cinerea.*
Wasm.! (Vorarlberg).

---

[1]) Diese sonderbare Gattung stelle ich hierher, weil Sharp sie für verwandt mit Dinarda hält, und weil die Form des Thorax sie von Ecitochara etc. völlig trennt, mit welcher sie den an der Basis verengten Hinterleib gemein hat, der jedoch nicht verdickt ist und an Mesotrochus in der drehrunden Gestalt erinnert.

Bei *Formica sanguinea* ⌓ *fusca* ⌓ *rufa*.
Wasm.! (Holland).
„ *Formica rufa* nur ausnahmsweise.
(Klene! Vorarlberg; Carpentier! Oise).
Ihr Vorkommen bei *Formica exsecta* Nyl. (Lappland, J. Sahlberg **1.**) und anderen Ameisen bedarf noch der Bestätigung, da es sich wahrscheinlich um eine Verwechselung von Dinarda dentata mit Hagensi und pygmaea handelt.
Larven:
Bei *Formica sanguinea* Ltr.
Wasm. **9.**
Lebensweise:
Wasm. **1**; **2**; **9.**

30. Märkeli Ksw. — Normale Wirthsameise: *Formica rufa* L.
Nord- und Mitteleuropa — Wasm. **9**; **33.**
Auch bei *truncicola* Nyl.
(Holl. Limburg, Wasm.!)
An manchen Orten bei *Formica pratensis* Deg..
(Schlesien, Roger **1.**)
Larven:
Bei *Formica rufa* L.
Wasm. **33.**
Lebensweise:
Grimm **1**; Wasm. **9.**

31. Hagensi Wasm. — Normale Wirtshameise: *Formica exsecta* Nyl.
Rheinland — Wasm. **10**; **33.**
Diese von v. Hagens 1855 entdeckte Art habe ich 1893 in grösserer Anzahl wiedergefunden bei Linz am Rhein.
Lebensweise:
Wasm. **33.**

32. pygmaea Wasm. n. sp.[1]) — Normale Wirthsameise: *Formica rufibarbis* F. var. *fusco-rufibarbis* For.
Rheinland — Wasm. **33.**
Bei *Formica fusca* L.
Böhmen (Skalitzky!) — Collect. Skalitzky.
Lebensweise:
Wasm. **33.**
Dies ist die kleinste und dunkelste der einheimischen Dinarda-Arten.

33. nigrita Rosh. — Normale Wirthsameise: *Aphaenogaster testaceo-pilosa* Luc.
Spanien und Nordafrika — Rosenhauer **3.** 68; Quedenfeldt **1**; J. Walker **1**; Wasm. **33.**

34. serricornis Walk. — Unbekannt.
Ceylon — Ann. Mag. Nat. Hist. (3) III. 1859. 52.

Dabra

35. myrmecophila Oll. — In Ameisennestern.
Westaustralien — Olliff **1.** 454.

36. cuneiformis Oll. — In Ameisennestern.
Westaustralien — Olliff **1.** 454.

---

[1]) = boica Fvl. i. l. Siehe Anhang.

Oxysoma

37. Bedeli Fvl.
Bei *Myrmecocystus viaticus* F.
(Bedel!) — Daya (Oran) — Teste et Collect. Bedel.
Auf diese Ameise bezieht sich auch die Angabe bei Fauvel **5.** 88.
38. Schaumi Kr.
Bei *Myrmecocystus viaticus* F. var. megalocola Först.
(Forel!) — Prov. Oran — Forel **12.** 11; Collect. Wasm.
„Bei Ameisen unter Steinen".
Egypten — Kraatz **3.** 19.
Lebensweise: Forel **12.** 11.
39. Oberthüri Fvl.
Bei *Myrmecocystus sp.*
Algerien, Smyrna — Fauvel **5.** 88; **6.** 76.
Die Ameise (rouge et noire) ist sicher M. viaticus oder var. megalocola.
40. lepismiforme Heyd.
„Bei Ameisen" *(Myrmecocystus!)*
Portugal — L. v. Heyden **1.** 37.
41. aleocharinum Reitt.
„Bei Ameisen" *(Myrmecocystus!)*
Araxes — D. E. Z. 1890. 167.
Die nähere Angabe „wahrscheinlich bei Cremastogaster subdentata Mayr" ist wohl irrthümlich, da der Gast viel zu gross ist für diese Ameise.
42. Reitteri Fvl. i. l. n. sp.[1]. — Unbekannt (wohl auch bei *Myrmecocystus!)*
Araxes — Collect. Wasm.

Ectolabrus

43. laticollis Shp. — Myrmekophil (Habitus!)
Japan — Sharp **6.** 370 (20).

Aspidobactrus

44. claviger. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Sharp **6.** 284 (8).

Homoeusa

45. acuminata Märk. — Normale Wirthsameisen: *Lasius niger* L. und *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Europa, Japan — v. Hagens **3.** 108; Lokaj **1** (L. niger); **2** (L. fulig.); Rouget **4.** n° 23; Bedel! (Ann. Soc. Ent. Fr. 1891. 578); Carpentier **2**; **3**; Nickerl u. Wasm.! (Prag) etc.
In Japan wahrscheinlich bei *Formica (Lasius?) japonica* Motsch.
46. paradoxa Scriba. — Unbekannt.
Italien — B. E. Z. 1868. 154.
47. expansa Lec.
Bei *Lasius claviger* Rog.
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.
„ *Lasius claviger* Rog.[2])
Washington D. C. (Schwarz!) — Collect. Wasm.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) Von Emery bestimmt.

48. japonica Shp. — Unbekannt.
Japan — Sharp **1.** 5.
49. longicornis Shp. — Unbekannt.
Japan — Sharp **6.** 283 (7).
50. laevigata Shp. — „In einem Ameisennest".
Japan — Sharp **6.** 283 (7).

Myrmobiota

51. crassicornis Cas.
Bei *Lasius niger* L.
Iowa (Wickham!) — Casey **7.** 595; Wickham **5.**

Myrmecochara (Euthorax)

52. pictipennis Kr.
Bei *Solenopsis geminata* F.
Louisiana — Schwarz **2.** 244; Collect. Wasm.
53. crinita Cas.
Bei *Solenopsis debilis* Mayr.
Californien — Schwarz **2.** 244.
Colorado — Wickham **3.** u. **5**; Casey **7.** 596.
54. debilis Wasm. n. sp.[1]).
Bei *Solenopsis debilis* Mayr.
Columbia Distr. — Schwarz **2.** 244; Collect. Wasm.
55. ruficornis Sol. — Bei Ameisen.
Chile — Ann. Soc. Ent. Fr. 1861. 411.
56. scutellata Sol. — „Fast immer bei Ameisen".
Chile — Ann. Soc. Ent. Fr. 1861. 412.
57. longicornis Wasm. — Myrmekophil (bei *Solenopsis geminata* F.?)
Rio de Janeiro — Wasm. **26.** 102.

Dinusa

58. hierosolymitana Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 435.
59. davidica Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 436.
60. Jebusaea Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 437.
61. angulicollis Fvl. i. l.? — Unbekannt.
Palästina — St. E. Z. 1880. 365.
62. brevicornis Fvl. i. l.? — Unbekannt.
Palästina — St. E. Z. 1880. 365.
63. puncticollis Fvl. i. l.? — Unbekannt.
Palästina — St. E. Z. 1880. 365.
64. taygetana Eppelsh. — Unbekannt.
Griechenland — St. E. Z. 1880. 365.
65. hipponensis Fvl. — Unbekannt.
Nordafrika — Fauvel **5.** 85.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

Philusina

66. c r e m a s t o g a s t r i s Wasm.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
Madagascar (Sikora!) — Wasm. **26.** 101.

Euryusa

67. s i n u a t a Er.[1]) — Normale Wirthsameise: *Lasius brunneus* Ltr. (Wasm.!) — Europa — Märkel, Kraatz, v. Hagens, v. Heyden, Reitter, Lokaj etc.; Wasm. **25.**
68. l a t i c o l l i s Heer.[2]) — Normale Wirthsameise: *Lasius brunneus* Ltr. (Wasm.!) — Europa — Märkel, v. Hagens etc.; Wasm. **25.**
Seltener bei *Lasius emarginatus* Ol.
(Skalitzky!)
und *Lasius niger* L.
(v. Hagens, Skalitzky!)
„ *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Rey **1.** 1871. 168.)
Lebensweise: Wasm. **25.**
69. b r a c h e l y t r a Ksw.
Bei *Lasius sp.?*
Croatien, Siebenbürgen — Reitter **1.** 39; D. E. Z. 1878. 37.
„Unter Laub bei Ameisen", wahrscheinlich bei Lasius brunneus.
70. c a s t a n o p t e r a Kr.
Bei *Lasius sp.?*
Croatien, Siebenbürgen — Reitter **1.** 39; D. E. Z. 1878. 37.
„Unter Buchenrinde bei Ameisen."
71. o b t u s a Lec.
Bei *Formica integra* Nyl. und *Formica exsectoides* For.
Columbia Distr. — Schwarz **2.** 244; Collect. Wasm.
72. n. sp.
Bei *Lasius minutus* Em. (*bicornis* Mayr nec Förster).
Connecticut — Schwarz **2.** 244.
73. m o n t a n a Fvl. — Unbekannt.
Chillan — Fauvel, Staph. du Chili 32.
74. p a r a l l e l a Fairm. — Unbekannt.
Chile — Fauvel, Staph. du Chili 32.

Zweifelhaft sowohl bezüglich der hinreichenden Beschreibung der Käferart als noch mehr bezüglich der Bestimmung der Ameisenart sind folgende Angaben Motschulsky's:

75.? f l a v e s c e n s Motsch.
Bei *Lasius flavus* Deg. (?!)
Georgien — Motschulsky **2.** 815.
76.? f o r m i c a r i a Motsch.
Bei *Formica sanguinea* Ltr. (*„Formica rufa minor"*).
Litthauen — Motschulsky **2.** 815.
77.? p o l i t a Motsch.
Bei *Formica sanguinea* Ltr. (*„Formica rufa minor"*).
Daurien — Motschulsky **2.** 815.

---

[1]) = coarctata Märk.
[2]) = linearis Märk. = acuminata Märk.?

Thiasophila

78. angulata Er. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
(Wasm.!) — Europa, Sibirien.
Lebensweise:
Wasm. **2.** 112.

79. canaliculata Rey. — Normale Wirthsameise: *Formica exsecta* Nyl.
(Wasm.!) — Rheinland — Wasm. **32**;
Wien (Ganglbauer!) — Teste Ganglbauer!
Auf diese Art beziehen sich die bei F. exsecta gefundenen „kleinen Th. angulata" (v. Hagens **3.** 108), sowie die von J. Sahlberg **3.** nº 247 in Finnland bei F. exsecta gefundenen „Th. inquilina," und wahrscheinlich noch die von ihm **1.** nº 98 in Lappland bei F. exsecta gefundenen „Crataraea suturalis".
Lebensweise:
Wasm. **32.**

80. inquilina Märk. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Europa.
Lebensweise:
Indifferent geduldeter Gast wie nº 78 und 79. (Wasm.!)

81. Sauteri Seidl. — Unbekannt.
Ostpreussen — Seidlitz, Fauna Balt. ed. II. 455.

82. brunneicornis Jek. — Unbekannt.
Griechenland — v. Oertzen **1.** 217.

83. pexa Motsch.
Bei *Formica rufa* L. (?)
Daurien — Motschulsky **2.** 815; **4.** 1860. II. 586.

84. subcorticalis Hochh.
Bei „*Formica pubescens*" (= *Camponotus pubescens* F.?)
Russland — Hochhuth **1.** 90.

85. rufescens Shp.
Bei *Formica (Lasius?) japonica* Motsch.
Japan — Sharp **1.** 5.

86. oxypodina Shp. — „In Gesellschaft einer kleinen Ameise."
Japan — Sharp **6.** 284 (8).

87. laticollis Cas. — Unbekannt.
New York — Casey **7.** 302.

88. angustiventris Cas. — Unbekannt.
Nordamerika — Casey **7.** 303.

89. asperata Cas. — Unbekannt.
Californien — Casey **7.** 304.

Notothecta [1])

90. flavipes Grav. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L., *pratensis* Deg., *truncicola* Nyl.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.
Lebensweise:
Wasm. **2.** 112.

---

[1]) N. nidorum Thoms. lebt in Hummelnestern in Schweden (Thomson, Skand. Coleopt X. 319).

91. confusa Märk. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa.
Lebensweise:
Indifferent geduldeter Gast (Wasm.!).
92. anceps Er. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L., *pratensis* Deg., *truncicola* Nyl., *exsecta* Nyl.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.
Lebensweise:
Wasm. **2.** 112.

(Kraatzia)

93. laevicollis Rey.[1]).
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Südeuropa und Nordafrika — Saulcy **1.** 298; Quedenfeldt **1.** 156 (vidi in Collect. Skalitzky!); Fauvel **5.** 85; **6.** 71; J. Walker **1.** 377.
94. inflata Fvl. — Unbekannt.
Sicilien, Nordafrika — Fauvel **5.** 85.

Die von Märkel (**2.** n° 43) als myrmekophil erwähnte Thamiaraea hospita Märk. lebt wie cinnamomoea Gr. an ausfliessendem Eichensaft (Wasm.!) und ward nur vereinzelt in Ameisennestern (bei *Lasius fuliginosus,* Gressner! bei *F. pratensis,* Wasm.!) gefunden.

Microglossa

95. gentilis Märk. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Mitteleuropa.
96.? praetexta Er.[2])
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Europa — Wilken! (B. E. Z. 1863. 233); Wasm.! (bei Wien mehrmals); Skalitzky! (Böhmen).
„ *Lasius brunneus* Ltr.
Märkel **2.** n° 70.

Bei den folgenden Microglossa-Arten ist es noch mehr oder weniger zweifelhaft, ob sie zu den gesetzmässigen Myrmekophilen zählen[3]).

97.? pulla Gyll.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr. und *Lasius brunneus* Ltr.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa — Wasm. **18.** 60 und 62.
98.? marginalis Grv.[4])
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Rouget! (Ern. André **1.** n° 18).
„ *Lasius brunneus* Ltr.
Kraatz **5.** 81; v. Hagens **3.** 108 — Europa.
99.? longicornis Thoms. — Unbekannt.
Schweden — Thomson, Skand. Coleopt. X. 317.

---

[1]) = attophila Saulc.
[2]) = suturalis Sahlb.
[3]) Microglossa nidicola Fairm. lebt in Nestern der Uferschwalbe (D. E. Z. 1882. 128; 1883. 16); M. picipennis Gyll. scheint in Reihernestern zu leben (D. E. Z. 1885. 252).
[4]) = rufipennis Kr.

100.? Solskyi Eppelsh. — Unbekannt.
Taschkent — D. E. Z. 1888. 50.

101.? Lederi Eppelsh. — Unbekannt.
Turkmenien — D. E. Z. 1892. 322.

102.? rufescens Motsch. — Unbekannt.
Bayern — Bull. Mosc. 1858. 239.

103.? rubripennis Fvl. — Unbekannt.
Algier — Mém. Soc. Linn. Norm. XV. 1869. 28.

104.? chilensis Fvl. — Unbekannt.
Chillan — Fauvel, Staph. du Chili 34.

105.? andina Fvl. — Unbekannt.
Chillan — Fauvel, Staph. du Chili 35.

106.? mexicana Shp. — Unbekannt.
Mexico — Sharp **7.** 157.

107.? princeps Shp. — Unbekannt.
Japan — Sharp **1.** 6.

Nanoglossa

108. conviva Eppelsh. — „In Gesellschaft einer *Formica*-Art."
(Leder!) — Caucasus — Verh. Nat. Ver. Brünn XVI. 1877. 98.

109.? mexicana Shp. — Unbekannt.
Mexico — Sharp **7.** 149.

Ilyobates

110.? Bonnairei Fvl.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
(Wasm.! Holland) — Wasm. **18.** 62.
„ *Lasius niger* L.
(Skalitzky! Böhmen) — Collect. Skalitzky.
„ *Lasius alienus* Först.
(Wasm.! Wien) — Collect. Wasm.

Callicerus

111.? hierosolymitanus Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 432.

Pelioptera

112. micans Kr. — In Nestern von Termiten und Ameisen.
Ceylon — Kraatz **4.** 56.

113. opaca Kr. — In Nestern von Termiten und Ameisen.
Ceylon — Kraatz **4.** 56.

114.? specularis Fvl. — Unbekannt.
Australien — Olliff **1.** 424.

115.? astuta Oll. — Unbekannt.
Australien — Olliff **1.** 424.

116.? gigantula Lec. — Myrmekophil?
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.

Xenomma

117. formicarum Woll. — Bei Ameisen.
Madeira — Wollaston **1.** 545.

118. filiforme Woll. — Bei Ameisen.
Madeira — Wollaston **1.** 545.

119. planifrons Woll. — Bei Ameisen.
Madeira — Wollaston **1.** 545.

120.? muscicola Woll. — Unbekannt.
Gran Canaria — Wollaston **2.** 535.

121.? melanocephalum Crotch. — Unbekannt.
Azoren — Proc. Zool. Soc. Lond. 1867. 390.

Porus

122. ochraceus Hope. — Myrmekophil oder termitophil?
Nepal, Kordofan — Kraatz **3.** 22; **4.** 47.

123. ferrugineus Kr. — Myrmekophil oder termitophil?
Kordofan, Sudan — Kraatz **3.** 22; **4.** 47.

Pseudoporus

124. furcifer Wasm. — Myrmekophil oder termitophil? (Habitus!)
Sikkim — Wasm. **27.**

Doratoporus

125. mendax Wasm. — Myrmekophil oder termitophil? (Habitus!)
Sikkim — Wasm. **27.**

Myrmoecia

126. plicata Er.[1]). — Normale Wirthsameise: *Tapinoma erraticum* Ltr.
Rheinland — v. Hagens **2**; **3.**
England — Janson **4.**
Frankreich — Rouget **4**; (Ern. André **1.** nº 63).
Böhmen — Skalitzky!

127. Fussi Kr.[2]) — Normale Wirthsameise: *Tapinoma erraticum* Ltr.
Böhmen — Lokaj! (teste Skalitzky), Nickerl! Wasm.! — Wasm. **25.**
Lebensweise:
Wasm. **25**; vgl. dagegen Levoiturier **1.** (Nachtr. z. Literaturverz.) und Kraatz in D. E. Z. 1877. 448, wonach diese Art in Anthophora Nestern leben soll.

128. hippocrepis Saulc.[3]).
Bei *Tapinoma erraticum* Ltr.
Ostpyrenäen — Grenier **1.** 19.

129. tuberiventris Fairm. — Bei Ameisen[4]).
Südeuropa und Nordafrika — Rey **1.** 1873. 105.

---

[1]) = Rougeti Fairm.
[2]) = bituberculata Bris. = confragosa Hochh.
[3]) = physogastra Fairm.
[4]) In Pet. Nouv. Ent. I. nº 40. 159 lässt sich aus dem Context nicht erkennen, ob M. tuberiventris zu den bei Aphaenogaster testaceopilosa gefundenen Arten gehört.

130. mamillata Fauv. — Unbekannt.
Algerien — Fauvel **6.** 73.

131. rigida Er.[1]) — „Bei Ameisen".
Südeuropa — Ann. Soc. Ent. Fr. 1852. 722.

132.? Perezi Uhagon. — Unbekannt.
Spanien — An. Soc. Esp. Hist. Nat. V. 61.

133.? Reitteri Eppelsh. — Unbekannt.
Herzegowina, Griechenland — D. E. Z. 1881. 193.

134. triangulum Perez. — Unbekannt.
Spanien — An. Soc. Esp. Hist. Nat. III. 1874. 111 (51) u. Taf. IV. Fig. 1.
Der gelbe Haarbüschel an den Seiten der Abdominalbeule ist biologisch räthselhaft. (Echter Gast?)

135.? pulla Rottbg. — Unbekannt.
Spanien, Sicilien — B. E. Z. 1870. 26.

136. picta Wasm. n. sp.[2]).
Bei *Tapinoma sessile* Say.
Massachusetts (Blanchard!) — Schwarz **2.** 243; Collect. Wasm.
Auch bei *Lasius alienus* Först.
Nordamerika — Schwarz **2.** 243.

Die Arten der Gattung Zyras (Haworthi Steph., Kawalli Hochh., fulgida Grv. und collaris Payk.) sind zwar gleich den Myrmoecia, Myrmedonia und Astilbus myrmekophag (für collaris siehe Mesmin **1.**) und halten sich mit Vorliebe in der Nähe von Ameisen auf. Als regelmässig myrmekophil sind sie jedoch nicht zu betrachten. Desgleichen Myrmedonia limbata Payk.

Myrmedonia

Da es in dieser Gattung neben vielen Myrmekophilen (und Termitophilen) auch viele nicht myrmekophile (resp. termitophile) Arten gibt, so führe ich hier nur jene an, deren gesetzmässiges Vorkommen bei Ameisen sicher feststeht oder wenigstens sehr wahrscheinlich ist.

Lebensweise: Märkel 2; Aubé 2 (Nachtr. z. Literaturverz.); Kiesenwetter **1**; Lespès **4.** 265; Arribálzaga **1.** 43; Wasm. **1.** 61; **9.** 156; **11.** 66; **19.**

a) Arten aus Europa, Sibirien und Japan[3]).

137. humeralis Grv.[4])
Primäre Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!)
Sekundär: Bei *Formica rufa* L.
(Wasm.!)
und *pratensis* Deg.
(Klene!) — Europa, Ostsibirien.
Es scheint als ob diese Art bei Formica rufa (und pratensis) besonders im Winter und im ersten Frühling lebt (Wasm.! Holl. Limburg; Klene! Vorarlberg); bei Lasius fuliginosus vorzüglich im Sommer, aber auch zu anderen Jahreszeiten (Wasm. **18.** 60). Vgl. auch Märkel, Aubé, Kraatz, Grim, Janson, Rey etc.

---

[1]) = punctatissima Bris.
[2]) Beschreibung im Anhang.
[3]) Die südost-asiatischen Arten siehe unter den Termitophilen.
[4]) = grandis Motsch.

138. f u n e s t a Grv. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr. (Wasm.!) — Europa.
Larve bei *Lasius fuliginosus* (Wasm.!).
139. c o m e s Shp.
Bei *Formica (Lasius?) japonica* Motsch.
Japan — Sharp **1.** 10.
140. s o c i a Shp.
Bei *Formica japonica* Motsch.
Japan — Sharp **1.** 10.
141. c o g n a t a Märk. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr. (Wasm.!) — Europa, Caucasus.
Bei *Lasius niger* L. nur ausnahmsweise.
Wasm. **18.** 61; Carpentier **3.**
142. c o g n a t a var. j a p o n i c a Shp.
Bei *Formica japonica* Motsch.
Japan — Sharp **6.** 290 (14).
143. s i m i l i s Märk. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr. (Wasm.!) — Europa, Japan.
In Japan wohl bei *Formica japonica* Motsch.
144. l u g e n s Grv. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr. (Wasm.!) — Europa.
Bei *Liometopum microcephalum* Pz.
Nordungarn — D. E. Z. 1878. 38.
Larve bei *Lasius fuliginosus* (Wasm.!)
M. lugens findet sich verhältnissmässig oft (obwohl trotzdem nur ausnahmsweise) auch bei anderen Lasius-Arten, besonders bei L. brunneus (Wasm.! Rheinland, Holland).
145. H a m p e i Kr.[1]).
Bei *Liometopum microcephalum* Pz.
Nordungarn (Reitter!) — D. E. Z. 1878. 38.
Die „grosse rothe, stark grau behaarte Ameise" dürfte wohl auch wegen der ebendort gefundenen Myrmedonia ruficollis auf Liometopum zu beziehen sein.
146. l a t i c o l l i s Märk. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr. (Wasm.!) — Europa.
Larve (?): Rey **1.** 1873. 84; bei *Lasius fuliginosus* (Wasm.!)

Die nahe verwandten M y r m e d o n i a s p r e t a Shp. und i n d i s c r e t a Shp. (Japan) leben vielleicht bei *F. (Lasius?) japonica;* Fundortsangaben fehlen noch.

147. r u f i c o l l i s Grim.
Bei *Liometopum microcephalum* Pz.
Südosteuropa — Emery **2.** 173; D. E. Z. 1878. 38.
148. e r r a t i c a Hagens[2]).
Bei *Tapinoma erraticum* Ltr.
Rheinland — v. Hagens **1.** 118; **2**; **4.**
„ „Ameisen".
Sicilien — D. E. Z. 1870. 24.
149. e x c e p t a Rey. — „Bei Ameisen".
Südfrankreich — Rey **1.** 1873. 89.

---

[1]) B. E. Z. 1862. 67.
[2]) = mustela Rttbg. = Ehlersi Eppelsh. teste Fauvel.

b) Arten aus Nordamerika.

150. cremastogastris Wasm. n. sp.[1]).
Bei *Cremastogaster lineolata* Say.
Ohio — Schwarz **2.** 243.
151. Schwarzi Wasm. n. sp.[1]).
Bei *Cremastogaster lineolata* Say.
Columbia Distr. — Schwarz **2.** 243.
152. planifer Cas. — Unbekannt (wahrscheinlich bei *Cremast. lineol.!*)
Nord-Carolina — Casey **7.** 326.
153. caliginosa Cas. — Bei Ameisen.
Iowa (Wickham!) — Wickham **5.**
154. (Platyusa) Sonomae Cas. — „With piceous Ants."
Californien — Casey **1.** 306.

c) Arten aus Südamerika[2]).

155. argentina Arrib.
Bei *Pogonomyrmex coarctatus* Mayr.
Argentinien — Arribálzaga **1.** 43.
156. dispar Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr.
S. Catharina — Wasm. **16.** 311.
157. rugulosa Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr.
S. Catharina — Wasm. **16.** 310.
158. granulata Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr?
S. Catharina — Wasm. **16.** 309.
159. crinosa Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr.
S. Catharina — Wasm. **16.** 309.

Die folgenden sechs Arten, die mit den drei vorhergehenden aus S. Catharina habituell ähnlich sind, werden sich wahrscheinlich auch als myrmekophil erweisen:

160.? scabripennis Shp. — Unbekannt.
Ega — Sharp **4.** 53.
161.? Godmani Shp. — Unbekannt.
Panama — Sharp **7.** 206.
162.? pollens Shp. — Unbekannt.
Ega — Sharp **4.** 54.
163.? Batesi Shp. — Unbekannt.
Ega — Sharp **4.** 55.
164.? spinifer Shp. — Unbekannt.
Ega — Sharp **4.** 56.
165.? fortunata Shp. — Unbekannt.
Ega — Sharp **4.** 57.

Unter den Myrmedonien und Myrmedonia-Verwandten der Biologia Centrali-Americana (Sharp **7.**) sind wahrscheinlich noch manche Myrmekophilen enthalten. Leider finden sich darüber fast keine Angaben im Werke.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) Siehe auch Ecitonia, Ecitopora, Tetradonia, Scotodonia, Ecitonilla.

d) Arten aus Afrika.

166.? marginicollis Er. — In Gesellschaft von Ameisen.
Delagoa Bay (Lieugme!) — Collect. Wasm.! (Forel ded.)

167. sp.?
Bei *Anomma Burmeisteri* Shuck.
Sierra Leone — Proc. Ent. Soc. Lond. (2) V. 1859—61. 8.

Eine genaue Erforschung der myrmekophilen Myrmedonien Afrika's wird noch viele unbekannte Arten liefern; besonders in Gesellschaft von *Anomma*, welche dort die Eciton vertreten. Myrmedonia inclyta Fvl. siehe unter Ktenodonia bei den termitophilen Staphyliniden.

e) Arten aus Australien.

168. clavigera Fvl. — Im Nest einer kleinen rothen Ameise.
Olliff **1.** 448.

169. insignicornis Fvl. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Olliff **1.** 448; Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. 1878. 589.

Macrodonia n. gen.[1]).

170. Van de Polli Wasm. n. sp.[1]). — Myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Insel Sambava — Collect. van de Poll.

Microdonia

171. occipitalis Cas. — Myrmekophil.
(Teste Casey!) — Texas — Casey **7.** 319.
Bei Ameisen.
Arizona (Wickham!) — Wickham **5.**

Dinocoryna

172. bisinuata Cas. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Florida — Casey **7.** 320.

Myrmecoxenia

173. pampanea Arrib.
Bei „*Pogonomyrmex coarctatus* Mayr".
Chacabuco — Arribálzaga **1.** 40.

Orphnebius

174. lativentris Shp. — Myrmekophil (Habitus!)
Guatemala — Sharp **7.** 210.

Ecitonia n. gen.[1]).

175. Badariottii Wasm.[2]).
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.)
Rio de Janeiro — (Badariotti!) — Wasm. **16.** 312.

176. Salesiania Wasm. n. sp.[1]).
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.)
S. Paulo (Badariotti!) — Collect. Wasm.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) Als Myrmedonia beschrieben.

Ecitophila

177. omnivora Wasm.
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.)
Rio de Janeiro und S. Paulo (Badariotti!) — Wasm. **16.** 315; Collect. Wasm.

Ecitopora

178. opaca Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr.
S. Catharina (W. Müller!) — Wasm. **4.** 409.
179. Hetschkoi Wasm. — Unbekannt *(Eciton sp.!)*.
S. Catharina (Hetschko!) — Wasm. **26.** 100.
180. Göldii Wasm. n. sp.[1])
Bei *Eciton quadriglume* Halid.
Rio de Janeiro (Göldi!) — Collect. Wasm.

Tetradonia[1])

181. Eppelsheimi Wasm.[2]).
Bei *Eciton Foreli* Mayr?
S. Catharina (Hetschko!) — Wasm. **16.** 307.

Scotodonia n. gen.

182. diabolica Wasm.[2]).
Bei *Eciton Foreli* Mayr?
S. Catharina (Hetschko!) — Wasm. **16.** 308.

Sceptobius

183. dispar Shp. — Myrmekophil (Habitus!)
Guatemala — Sharp **7.** 212.

Ecitonilla n. gen.[1]).

184. claviventris Wasm. n. sp.[1]).
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.)
S. Paulo (Badariotti!) — Collect. Wasm.
185. socia Wasm. n. sp.[1]).
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.)
S. Paulo (Badariotti!) — Collect. Wasm.
186. gemmata Wasm.[2])
Bei *Solenopsis geminata* F.
Rio Grande do Sul (Schupp!) — Wasm. **16.** 311.

Ecitochara

187. fusicornis Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr.
S. Catharina (W. Müller und Hetschko!) — Wasm. **4**; **8.**

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) Als Myrmedonia beschrieben.

Ecitomorpha

188. arachnoides Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr.
S. Catharina (Hetschko!) — Wasm. **6**; **8**.
189. simulans Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr.
S. Catharina (Hetschko!) — Wasm. **6**; **8**.

Mimeciton

190. pulex Wasm.
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.).
Rio de Janeiro u. S. Paulo (Badariotti!) — Wasm. **26**. 97; Collect. Wasm.

Apteranillus

191. Foreli Wasm.
Bei *Aphaenogaster subterranea* var. *croceoides* For. und bei *Aph. testaccopilosa* Luc.
Tunesien (Forel!) — Wasm. **12**. 298; **15**; Forel **8**. 304.
192.? Dohrni Fairm.[1]). — Unbekannt.
Tanger — St. E. Z. 1854. 73; Quedenfeldt **1**. 155.
193.? convexifrons Fairm. — Unbekannt.
Nordafrika — Rev. Mag. Zool. 1873. 335; Fauvel **5**. 87.
194.? Raffrayi Fairm. — Unbekannt.
Nordafrika — Pet. Nouv. Ent. 1871. n° 40. 159; Fauvel **5**. 87.

Nach Quedenfeldt (**1**. 155) leben die Apteranillus gesellig unter tief liegenden Steinen. (Vgl. auch Fauvel **5**. 87.) Da dort *Aphaenogaster subterranea* gewöhnlich ihre Nester hat, dürften die nach ihren Habitus entschieden myrmekophilen Apteranillus wohl zu den gesetzmässigen Gästen gehören.

Astilbus canaliculatus F. und memnonius Märk. sind zwar offenbar ameisenähnlich (myrmekoid) und überdies myrmekophag, aber nicht ausschliesslich myrmekophil. Wie Astilbus canaliculatus die *Myrmica laevinodis, scabrinodis* etc. nachahmt, so Astilbus memnonius die *Aphaenogaster testaceopilosa* etc., ohne auf deren Gesellschaft ausschliesslich angewiesen zu sein[2]). (Für memnonius vgl. B. E. Z. 1870. 27. und Wasm. **12**. 298.)

Unsere Falagria-Arten sind nicht gesetzmässig myrmekophil. Falagria thoracia Curt. und nigra Grv. leben allerdings vorzugsweise bei Ameisen, erstere besonders bei *Formica rufa* und *sanguinea* (Wasm.!), und *Myrmica rubra* (Märkel **2**. n° 14), letztere besonders bei *Tetramorium caespitum* (Lokaj! Forel! Wasm.!). Vermuthlich gilt Aehnliches auch für folgende Art:

Falagria

195.? myrmecophila Shp. — „Inhabits the nest of ants in trees".
Japan — Sharp **6**. 295 (19).

---

[1]) = convexifrons Quedenf.
[2]) Dasselbe gilt wohl auch für Ast. endoricus Saulc. bei Aph. barbara (Pet. Nouv. Ent. I. 1869. n° 9).

Myrmecopora

196. publicana Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 430.
Griechenland — v. Oertzen **1.** 218.
M. (Xenusa) sulcata Ksw. ist nach Fauvel's Mittheilung nicht myrmekophil; ebenso vermuthlich auch die übrigen Arten dieser Gattung. Vgl. Fauvel, Staph. d. Molluq. I. 135 Anm. 1. (Ann. Mus. Civ. Gen. XII. 1878. 303.)

Oxypoda

197. vittata Märk. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr. [1])
(Wasm.!) — Europa.
198.? longipes Rey.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Frankreich — Rey, Op. Ent. XII. 102; vgl. jedoch D. E. Z. 1875. 401.
199. formiceticola Märk. — Normale Wirthsameise: *Formica rufa* L.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa, Ostsibirien.
200. haemorrhoa Mannerh. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L., *pratensis* Deg., *truncicola* Nyl., *exsecta* Nyl.
(Wasm.!) — Europa, Sibirien.
201. myrmecobia Mannerh.
Bei *Formica rufa* L.
Russland — Mannerheim **1.** 78.
202. latiuscula Mannerh.
Bei *Formica rufa* L.
Russland — Mannerheim **1.** 80.
203. advena Mäkl.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Finnland — Mäklin **1.** n° 40.
204. conviva Mäkl.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Finnland — Mäklin **1.** n° 39.
205. assecla Mäkl.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Finnland — Mäklin **1.** n° 41.
206. ancilla J. Sahlb.
Bei *Formica rufa* L.
Sibirien — J. Sahlberg **4.**
207.? sericea Heer [2]).
Bei *Formica rufa* L.
Nord- und Mitteleuropa — v. Kiesenwetter **1.** 307; Mäklin **1.** n° 38.
208.? togata Er. [3]).
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Grim **1.**)
„ *Lasius brunneus* Ltr., *emarginatus* Ol., *alienus* Först.
(Wasm.! bei Wien) — Europa.

---

[1]) Während hier ihr normaler Aufenthaltsort ist, findet man in Hummelnestern (Fauvel **1.** und Wasm.!) und an ausfliessendem Eichensaft (Wasm.!) nur einzelne Exemplare.
[2]) = familiaris Ksw.
[3]) = hospita Grim.

209. depressipennis Aubé.[1]).
„Bei kleinen Ameisen“.
Südfrankreich — Ann. Soc. Ent. Fr. 1862. 71.
210. Salomonis Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 437.
211. n. sp.
Bei „*Formica rufa*“.
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.

Amischa (Homalota)

212. talpa Heer. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L., *pratensis* Deg., *truncicola* Nyl., *exsecta* Nyl.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

Atheta (Homalota)

213.? myrmecobia Kr.[2]).
Bei *Formica rufa* L.
Nord- und Mitteleuropa — Kraatz **5.** 285; J. Sahlberg **1.** n° 123; **3.** n° 452; Rey **1.** 1873. 401.
214.? subterranea Rey.
Bei *Aphaenogaster (subterranea* Ltr.?)
Südfrankreich — Rey **1.** 1873. 469.
215.? ebenenina Rey.
Bei *Formica rufa* L.
Frankreich — Rey **1.** 1873. 539.
216.? valida Kr.[3]).
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Frankreich — Rey **1.** 1873. 568.
217.? iowana Cas. i. l.
Bei *Formica subsericea* Say.
Iowa — Wickham **5.**
218.? terminata Cas. i. l.
Bei *Formica subsericea* Say.
Iowa — Wickham **5.**
219.? limatula Cas. i. l.
Bei *Lasius niger* L.
Iowa — Wickham **5.**
220.? exilissima Cas. i. l.
Bei *Solenopsis debilis* Mayr.
Colorado — Wickham **5.**

Ob diese amerikanischen Atheta gesetzmässig myrmekophil sind oder nur zufällig, wie sehr viele unserer europäischen Arten, bleibt noch festzustellen.

---

[1]) Als Stichoglossa beschrieben.
[2]) Nach Skalitzky ist diese Art kein gesetzmässiger Ameisengast, sondern lebt in Anspülicht.
[3]) = robusta Rey.

Von den zahlreichen Arten der Gattung Homalota (in altem Sinne) leben noch viele als gelegentliche Gäste bei Ameisen, besonders bei *Formica rufa* und noch mehr bei *Lasius fuliginosus*. Am häufigsten trifft man bei letzterer Art die Liogluta nitidula Kr. (Wasm.!). Zu welcher der gegenwärtigen Gattungen die folgenden Homaloten gehören, ist mir unbekannt.

Homalota

221. myrmicaria Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 438.

222. Jezabel Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 439.

223. Athalia Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 439.

224. Rebecca Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulc. **3.** 439.

Die folgenden nordamerikanischen „Homalota" sind leider nicht näher bestimmt, vielleicht zum Theil mit den obenerwähnten nordamerikanischen Atheta zusammenfallend.

225. sp.
Bei „*Formica rufa*"
Schwarz **2.** 243.

226. sp.
Gemein bei *Formica exsectoides* For.
Schwarz **2.** 243.

227. sp.
Bei *Formica Schaufussi* Mayr.
Schwarz **2.** 243.

228. sp.
Bei *Lasius alienus* Först.
Schwarz **2.** 243.

Oligonotus

229. exiguus Arrib.
Bei *Solenopsis parva* Mayr.
Chacabuco — Arribálzaga **1.** 92.

Euryglossa

230.? anthracina Fvl. — Myrmekophil? (Zungenbildung!)
Chile — Fauvel, Staph. du Chili 78.

231.? apicalis Fvl. — Myrmekophil? (Zungenbildung!)
Chile — Fauvel, Staph. du Chili 79.

232.? pictipennis Fvl. — Myrmekophil? (Zungenbildung!)
Chile — Fauvel, Staph. du Chili 80.

Tachiona

233. deplanata Shp. — Myrmekophil (Habitus!)
Mexico — Sharp **7.** 284.

Von unseren Tachyporus- und Conosoma(Conurus)-Arten ist keine gesetzmässig myrmekophil, obwohl manche derselben, z. B. Tachyporus macropterus Steph. (bei *F. rufa, sanguinea; M. laevinodis* Wasm.!) und ruficeps Kr. (bei *F. rufa* Wasm.!) die Gesellschaft der Ameisen auffallend lieben; ähnlich auch Conosoma pubescens Payk. und Mycetoporus splendidus Grv. (vgl. Wasm. **18.** 57. Anm. 2). Aehnlich scheint es sich mit manchen exotischen Arten der Gattung Coproporus (Erchomus) zu verhalten, die mir von Brasilien und Madagaskar mit Ameisen zugesandt wurden. Dagegen sind die folgenden Tachyporinen-Gattungen gesetzmässig myrmekophil:

Lamprinus

234. haematopterus Kr.
Bei *Tapinoma erraticum* Ltr.
Rheinland — v. Hagens **2**; **3**; Wasm. **32.**
Lebensweise:
Wasm. **32.**

235. erythropterus Pz.
Bei *Tetramorium caespitum* L.
Böhmen (Lokaj! Skalitzky! bei Prag) — Teste Skalitzky.
„ *Lasius brunneus* Ltr.
Fauvel **2.** 605.

236. saginatus Grv.
Bei *Myrmica laevinodis* Nyl.
Rheinland — Wasm. **32.**
„ *Myrmica rubra* und *Lasius*-Arten.
Finnland — J. Sahlberg **3.** nº 550.
„ *Myrmica ruginodis* Nyl. und *scabrinodis* Nyl.
Finnland — Mäklin **1.** nº 56.
„ *Formica rufa* L. und *Lasius fuliginosus* Ltr.
Märkel **2.** nº 93.
Lebensweise:
Wasm. **32.**

237. pictus Fairm.
Bei *Tapinoma nigerrimum* Nyl.?
Prov. Oran — Teste Bedel; Fauvel **6.** 54.

Die kleine schwarze Ameise, bei welcher Bedel diesen Gast und zwei Tettigometra-Arten fand, lebt unter kleinen Steinen und hat röthliche Larven; sehr wahrscheinlich ist es die genannte Art.

Pygostenus

238. microcerus Kr. — Myrmekophil (Habitus!)
Guinea — B. E. Z. 1858. 362.

Typhloponemys

239. hypogaea Rey.
Bei *Typhlopone oraniensis* Luc.
Palästina — Rey **2.**

Vatesus

240. latitans Shp. — Myrmekophil! (Nach dem Habitus ein *Eciton*-Gast!)
Paraná — Ent. M. Mag. XII. 201.

Xenocephalus

241. clypeatus Wasm.
Bei *Eciton Foreli* Mayr.
S. Catharina (W. Müller!) — Wasm. **4.** 412.
242. Schuppi Wasm.
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.)
Rio Grande do Sul (Schupp!) — Wasm. **16.** 315.
243. trilobita Wasm. n. sp.[1]).
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.)
Rio de Janeiro (Göldi!) — Collect. Wasm.

Cephaloplectus

244. Godmani Shp.
Bei *Eciton* sp.
Panama — Sharp **7.** 295.

Homorocerus

245. spinulosus Solsky. — Myrmekophil (Habitus!)
Gorea — B. E. Z. 1864. 375.

Die „fuchsrothen Dornen" an der Hinterleibsspitze scheinen gelbe Haarbüschel zu sein, analog jenen vieler Paussiden etc. Die stark verdickten, zusammengedrückten Fühler von Homorocerus deuten ebenfalls auf myrmekophile Lebensweise, weshalb wahrscheinlich auch die übrigen Arten dieser Gattung myrmekophil sind. Dasselbe gilt auch für die Gattung Haematodes und vielleicht noch für andere verwandte Quediini. Vgl. B. E. Z. 1858. 363.

Quedius

246. brevis Er. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa.
Lebensweise:
Wasm. **2.** 114.
Larve:
Bei *Formica rufa*.
(Wasm.!)
247. microps Grv.[2]).
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Nord- und Mitteleuropa — L. v. Heyden **2.** 226; Skalitzky! (Böhmen).

Philetaerius

248. elegans Shp. — Im Nest einer schwarzen Ameise (wahrscheinlich *Lasius japonicus!*).
Japan — Sharp **6.** 119 (Sep. 77).

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) = chrysurus Ksw.

Phileciton n. gen.[1])

249. Badariottii Wasm. n. sp.[1]).
Bei *Eciton praedator* Sm. (= *omnivorum* Koll.)
S. Paulo (Badariotti!) — Collect. Wasm.
Auch die Larve wurde in denselben Nestern gefunden.

Xantholinus

250. atratus Heer.[2]). — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L., *pratensis* Deg. und *Lasius fuliginosus* Ltr.
Nord- und Mitteleuropa — Kraatz **5.** 637; Rey, Opusc. ent. II. 71; Wasm. **36.**
Lebensweise: Wasm. **36.**
Larve: Wasm. **36.**

251.? glaber Nordm.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Deutschland — Kraatz **5.** 641.
Holl. Limburg — Wasm. **18.** 61.
Böhmen — (Lokaj! Skalitzky!)
Nach Kraatz **5.** 641 auch bei *Formica rufa.* Diese Art kommt übrigens auch in Hornissnestern vor (Holl. Limburg, Wasm.!)

Leptacinus

252. formicetorum Märk. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L., *pratensis* Deg., *exsecta* Nyl.
(Wasm.!) — Europa, Sibirien — Wasm. **2.** 111; **32**; **37.**
Lebensweise:
Wasm. **2.** 112.

Ecitonides n. gen.[1]).

253. tuberculosus Wasm. n. sp.[1]) — In Zügen von *Eciton quadriglume* Hal.
Rio de Janeiro (Göldi!) — Collect. Wasm.

Megastilicus

254. formicarius Cas.
Bei *Formica exsectoides* For.
Massachusetts (Blanchard!) — Schwarz **2.** 244; Collect. Wasm.
Kommt nach Casey **3.** auch in New Jersey vor.

Platymedon

255. laticollis Cas.
Bei *Formica obscuripes* For.
Montana (Schwarz!) — Schwarz **2.** 244; Collect. Wasm.
Kommt nach Schwarz auch in Arizona, Colorado, Nebraska vor.

Unsere Medon, Stilicus, Sunius und Scopaeus sind nur gelegentliche Ameisengäste. Dasselbe dürfte wohl auch für die mir aus Brasilien zugekommenen, bei Ameisen gefundenen Arten von Medon, Sunius, Echiaster etc. gelten.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) = picipes Thoms. = confusus Rey.

Apocellus

256.? sericeus n. sp.[1]).

Bei *Prenolepis fulva* Mayr.

Rio Grande do Sul (Schupp!) — Collect. Wasm.

257.? sphaericollis Say. — Sehr oft bei *Ponera contracta* Ltr.

Nordamerika — Schwarz **2.** 241; Collect. Wasm.

Diese beiden Arten stimmen mit den genannten Ameisen in Grösse, Färbung und Gestalt so sehr überein, dass ich die Symbiose kaum für zufällig halten kann. Im Allgemeinen sind die Apocellus gleich den Falagria nur gelegentliche Ameisengäste.

Oxytelus

258.? placusinus Lec.

Bei *Formica fusca* L. var. *subsericea* Say. und *Lasius alienus* Först.

Columbia-Distr. — Schwarz **2.** 244; Collect. Wasm. Vgl. auch Wickham **5.**

Trogophloeus

259.? punctatellus Er.[2]).

Bei *Tetramorium caespitum* L.

Lokaj **1**; Fleischer! (bei Prag, teste Skalitzky). Vgl. auch Scriba in St. E. Z. 1855. 281; Kraatz **5.** 879; B. E. Z. 1860. 319.

Mesotrochus

260. paradoxus Wasm.

Bei *Typhlomyrmex Rogenhoferi* Mayr.

S. Catharina (Hetschko!) — Wasm. **16.** 318.

Stenus

261. aterrimus Er. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.

(Wasm.!) — Europa, Sibirien.

262. formicetorum Mannerh.

Bei *Formica rufa.*

Finnland, Nordsibirien — Mannerheim **1.** 83.

Thoracophorus (Glyptoma)

263.? corticinus Motsch.

Bei *Lasius brunneus* Ltr.

Schmidt-Göbel **2**; Fauvel **2.** 15.

Die Angabe „bei Lasius niger“ in D. E. Z. 1879. 418 dürfte sich wohl auch auf Lasius brunneus beziehen wegen der übrigen daselbst gefundenen Gäste.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

[2]) = myrmecophilus Scriba.

II. Termitophile Staphyliniden.

Ueber die Hälfte aller bisher beschriebenen Termitengäste gehört zur Familie der Staphyliniden. Leider ist die Wirths-Species erst für wenige Arten sicher festgestellt (besonders bei Schwarz **1.**). Ueber Lebensweise fehlen nähere Beobachtungen noch fast ganz. Dieselbe lässt sich nur aus der Analogie mit Ameisengästen vermuthen. Die durch auffallend verdickten Hinterleib mit weissen Verbindungshäuten ausgezeichneten „physogastren" Aleocharinen (siehe unten 1—9) gehören nach ihrer Zungenbildung zu den echten Gästen. Die bei echten Ameisengästen meist vorhandenen gelben Haarbüschel fehlen bei den termitophilen Staphyliniden. Auch die Tachyporinen enthalten physogastre Termitengäste (Xenistusa). Die termitophilen Myrmedonien und Myrmedonia-Verwandten (Ktenodonia etc.) gehören wahrscheinlich zu den Termitenfeinden.

Corotoca

1. Melantho Schiödte. — Wahrscheinlich bei *Eutermes opacus* Hag.
Minas Geräes — Schiödte 2; Hagen **1.** XII. 298.
Larve: Schiödte 2.
2. Phylo Schiödte. — Wahrscheinlich bei *Eutermes opacus* Hag.
Minas Geräes — Schiödte 2; Hagen **1.** XII. 298.

Spirachtha

3. Eurymedusa Schiödte. — Wahrscheinlich bei *Eutermes opacus* Hag.
Minas Geräes — Schiödte 2; Hagen **1.** XII. 298.
Lebensweise von Corotoca und Spirachtha:
Schiödte 2.

Termitogaster

4. insolens Cas. — Unbekannt [1]).
Panama — Casey 4.
5. fissipennis Cas. — Unbekannt [1]).
Panama — Casey 5. 187.

Termitomorpha n. gen. [2])

6. Meinerti Wasm. n. sp. [2]).
Bei *Eutermes Meinerti* Wasm. n. sp. [2])
Venezuela (Meinert!) — Collect. Mus. Univ. Hafn.
Wird von den Termiten gefüttert (Zungenbildung!) und fordert sie durch Schläge mit den Kiefertastern hierzu auf (Muskelbündel des zweiten Gliedes!).

---

[1]) Casey theilt mir mit, dass auf Panama nur bei solchen Termiten, deren Soldaten Kiefer haben, Käfer als Gäste gefunden worden seien. Nach Hagen ist die häufigste dieser Arten Eutermes morio, die auch mit den Wirthen der madagassischen Termitochara und mit Eutermes Meinerti sehr nahe verwandt ist; vielleicht ist also Eutermes morio der Wirth von Termitogaster.

[2]) Beschreibung im Anhang.

Termitochara

7. Kraatzi Wasm.
Bei *Eutermes capricornis* und *Sikorae* Wasm.
Madagascar — Wasm. **28.** 246.

Termitobia

8. physogastra Wasm.
Bei *Termes bellicosus* Smeathm.
Goldküste (Volta-Fluss) — Wasm. **22.** 647.

Xenogaster

9. inflata Wasm. — Unbekannt (nach dem Habitus termitophil!)
S. Catharina — Wasm. **22.** 651.

Philotermes

10. Fuchsi Kr.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Nordamerika (Tenn., Fla.) — Schwarz **1.**
11. pennsylvanicus Kr.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Nordamerika (Mass., Pa., D. C., Fla.) — Schwarz **1.**
12. pilosus Kr.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Nordamerika (Mass., Pa., D. C., Tenn.) — Schwarz **1.**
13. laxicornis Shp. — Unbekannt.
Guatemala — Sharp **7.** 171.

Abroteles

14. Beaumonti Cas. — Unbekannt [1]).
Panama — Casey **5.** 191.

Perinthus

15. Dudleyanus Cas. — Unbekannt [1]).
Panama — Casey **5.** 194.

Schistogenia

16. crenicollis Kr. — In Termitennestern.
Ceylon — Kraatz **3.** 40.

Aspidobactrus

17. claviger Shp. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Japan — Sharp **6.** 284 (8).

Ectolabrus

18. laticollis Shp. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Japan — Sharp **6.** 370 (20).

---

[1]) Siehe Anm. 1 auf S. 87.

Myrmecochara (Euthorax)

19.? pictipennis Kr.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Louisiana — Kraatz **3.** 41.
Nach Schwarz sind die Myrmecochara-Arten dagegen myrmekophil. Siehe oben Seite 68. n° 52—57.

Doratoporus

20. mendax Wasm. — Myrmekophil oder termitophil? (Habitus!)
Sikkim — Wasm. 27.

Pseudoporus

21. furcifer Wasm. — Myrmekophil oder termitophil? (Habitus!)
Sikkim — Wasm. 27.

Porus

22. ochraceus Hope. — „Wahrscheinlich termitophil".
Nepal — Kraatz **3.** 22; **4.** 47.
23. ferrugineus Kr. — „Wahrscheinlich termitophil".
Kordofan, Sudan — Kraatz **3.** 22; **4.** 48.

Ktenodonia n. gen.[1]

24. inclyta n. sp.[1]).
Bei *Termes bellicosus* Smeathm.
Sierra Leone (Mocquerys!) — Collect. van de Poll (vidi!).
Die Zungenbildung weist darauf hin, dass diese Gattung eine „Termitenmörderin" ist, daher Ktenodonia.

Die folgenden ostasiatischen Myrmedonien leben in Termitenhügeln auf Ceylon (Nietner!). Ihre Lebensweise entspricht wahrscheinlich derjenigen der myrmekophilen Myrmedonien (Termitenfresser). Vgl. auch Hagen **1.** XIV. 75.

Myrmedonia

25. affinis Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.? (nach Hagen).
Ceylon — Kraatz **7.** 23.
26. excisa Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 51.
27. hoplonota Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 49.
28. impressicollis Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 54.
29. Nietneri Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 53.

---

[1]) = Myrmedonia inclyta Fvl. i. l. Beschreibung im Anhang.

30. obscura F.[1])
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 50.
31. planaticollis Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 52.
32. punctatissima Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 52.
33. rubricollis Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 51.
34. serraticornis Kr.
Bei *Termes fatalis* Kön.?
Ceylon — Kraatz **4.** 48.
35. termiticola Gestro. — In Termitennestern.
Birma — Gestro **1.** 110.
Auch später hat Fea wiederum in Birma Myrmedonien in Termitennestern gefunden (Gestro **2**). Auch die folgende Art dürfte vielleicht termitophil sein:
36. insignicornis Fvl. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Australien — Ann. Mus. Civ. Gen. XIII. 1878. 589.

Tetrasticta

37. polita Kr. — In Termitennestern.
Ceylon — Kraatz **4.** 55.

Glossacantha

38. badia Motsch. — In Termitennestern.
Ceylon — Motschulsky **5.** 89.
39. humerosa Motsch. — In Termitennestern.
Ceylon — Motschulsky **5.** 90.

Coenonica

40. puncticollis Kr. — In Termitennestern.
Südostasien — Kraatz **4.** 47; Fauvel Staph. Molluq. II. 54. (Ann. Mus. Civ. Gen. XV. 1879. 114.)

Termidonia

41. laminata Motsch. — Im unterirdischen Nest eines Termes.
Ceylon — Motschulsky **5.** 87.

Pelioptera (Termitopora)

42. micans Kr. — In Nestern von Termiten und Ameisen.
Ceylon — Kraatz **4.** 56.
43. opaca Kr. — In Nestern von Termiten und Ameisen.
Ceylon — Kraatz **4.** 56.

---

[1]) = tricuspidata Kr.

44. adustipennis Motsch. — In Termitennestern.
Ceylon — Motschulsky 5. 93.

45.? astuta Oll. — Unbekannt.
Australien — Olliff 1. 424.

46.? specularis Fvl. — Unbekannt.
Australien — Olliff 1. 424.

Vgl. auch die Gattung Pelioptera unter den Myrmekophilen S. 72.

Aleochara

47.? croceipennis Motsch. — In Termitennestern.
Ceylon — Motschulsky 5. 91.

Homalota

48. termitophila Motsch. — In Termitennestern.
Ceylon — Motschulsky 5. 91.

Atheta

49. termitobia Wasm. n. sp.[1])
Bei *Termes dirus* Klug.
Rio de Janeiro (Badariotti!) — Collect. Wasm.

Hygropora

50. termitis Motsch. — In Termitennestern.
Ceylon — Motschulsky 5. 87.

Microcyptus

51. testaceus Lec.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Georgia, Florida — Schwarz 1.

Trichopsenius

52. depressus Lec.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Texas, Louisiana, Florida — Schwarz 1.

Xenistusa

53. cavernosa Lec.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Texas — Schwarz 1.

54. fossata Lec.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Texas — Schwarz 1.

55. pressa Lec.
Bei *Termes flavipes* Koll.
Texas — Schwarz 1.
Lebensweise:
Schwarz 1.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

Gabrius

56.? fuscolaterus Motsch. — In Termitennestern.
Ceylon — Motschulsky **5.** 77.

Calophaena

57.? basalis Arrib.
Bei *Termes Lespesi* Müll.
Argentinien — Arribálzaga **1.** 271.

Sunius

58.? paranensis Arrib.
Bei *Termes Lespesi* Müll.
Argentinien — Arribálzaga **1.** 302.

Osorius

59.? frater Arrib.
Bei *Termes Lespesi* Müll.
Argentinien — Arribálzaga **1.** 348.

Pselaphidae.

I. Myrmekophile Pselaphiden.

Diese Familie enthält manche myrmekophile Gattungen in der einheimischen, und eine weit grössere Zahl in der aussereuropäischen Fauna. Leider sind bisher nur für die europäischen und nordamerikanischen Arten die Wirthsameisen näher bekannt. In der Anordnung der Gattungen folge ich Raffray (**5.**); die Clavigeriden trenne ich jedoch mit Reitter als eigene Familie ab.

Ihrer Lebensweise nach bilden die Chennium und Centrotoma (nach meinen Beobachtungen in Prag 1890 und 1891) einen gewissen Uebergang von den indifferent geduldeten zu den echten Gästen, indem sie von den Ameisen viel weniger berücksichtigt und seltener beleckt werden als z. B. die Claviger. Die Batrisus sind indifferent geduldet und verzehren die Milben in den Ameisennestern (Wasm. **11.** 41; **25**). Manche Exoten, z. B. Margaris imperialis dürften wohl (nach ihrem Habitus) auf einer ziemlich hohen Stufe des echten Gastverhältnisses stehen.

Mirus

1.? permirus Saulc. — Myrmekophil? (Habitus!)
Corsica — Pet. Nouv. Ent. II. 1877 nº 181. 169; D. E. Z. 1885. Taf. III. Fig. 32.

Trimium

2.? thoracicum Brend. — Bei Ameisen.
Iowa — Ent. Amer. V. 1889. 197.
Unsere Trimium-Arten sind nicht gesetzmässig myrmekophil.

Euplectus

3. acanthifer Reitt.
Stets bei *Lasius brunneus* Ltr.
Corfu (Reitter!) — D. E. Z. 1884. 112.
4.? Fischeri Aubé.
Bei *Formica rufa* L.
Europa — v. Hagens **3.** 111 (Kraatz!).
Unsere übrigen Euplectus-Arten scheinen nur gelegentliche Ameisengäste zu sein. Vgl. Reitter **3.** 112; B. E. Z. 1870. 216; Wasm. **18.** 57.
5. Sikorae Wasm. n. sp. [1])
Bei *Ponera Johannae* For.
Madagascar (Sikora!) — Collect. Wasm.

Trichonyx

6. sulcicollis Rchbch.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
Europa — Reitter **5.** 259.
„ *Ponera contracta* Ltr.
Bedel **1.**
Da nach Reitter **3.** 136 die Trichonyx überhaupt Ameisengäste sind, führe ich auch die übrigen Arten hier an:
7. Georgicus Motsch. — Unbekannt.
Caucasus — Bull. Mosc. 1845. I. 46.
8. Talyschensis Reitt. — Unbekannt.
Caspi — Reitter **7.** V. 80.

Amauronyx

9. Märkeli Aubé.
Bei *Tetramorium caespitum* L.
Böhmen — Nickerl und Wasm.! (bei Prag mehrmals).
„ *Ponera contracta* Ltr.
Schweiz — Forel **2.** 426.
„ rothen Ameisen *(Myrmica laevinodis?)*.
B. E. Z. 1874. 127; Skalitzky! (Böhmen).
10. Barnevillei Saulc. — Unbekannt.
Südfrankreich — Saulcy **4.** 125.
11. brevipennis Saulc. — Unbekannt.
Spanien — Saulcy **4.** 127.
12. Kraatzi Saulc. — Unbekannt.
Spanien — Saulcy **4.** 126.
13. Ephratae Saulc. — Unbekannt.
Palästina — Saulcy **4.** 128.
14. lapidicola Raffr. — Unbekannt.
Algier — Rev. Mag. Zool. 1873. 367.

Trogaster (Heteronyx)

15.? heterocerus Saulc. — Unbekannt.
Corsica — Saulcy **4.** 131.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

16.? aberrans Saulc. — Unbekannt.
Corsica — Saulcy 4. 132.

Arianops [1])

17. amblyoponica Brend.
Bei *Amblyopone (Stigmatomma)* pallipes Haldem.
Pennsylvania, N.-Carolina — Brendel und Wickham **1.** 82; Collect. Wasm.

Amaurops

18. gallica Delar.
Bei *Pheidole pallidula* Nyl. [2])
Südfrankreich (St. Raphael) — Collect. Wien. Hofmus. (vidi!).

Inwieweit die übrigen zahlreichen südeuropäischen Arten dieser Gattung myrmekophil sind, ist mir leider nicht bekannt. Dasselbe gilt für die Gattung Amicrops Saulc. (Bergrothia Reitt.). Ihre Verwandtschaft mit Batrisus spricht für ihren myrmekophilen Charakter, Nach Saulcy **4.** 109 leben die Amaurops unter grossen Steinen tief in der Erde, manchmal bei Myrmiciden.

Die kosmopolitische Gattung Batrisus enthält wohl die meisten myrmekophilen Arten unter allen Pselaphidengattungen. Die Arten aus Europa und Nachbargebieten sind sämmtlich myrmekophil, von den nordamerikanischen nur ein Theil (Schwarz **2.** 242). Nähere Beobachtungen über ihre Beziehungen zu den Ameisen liegen nur für Batrisus formicarius, oculatus und adnexus vor (Wasm. **11.** 41; **25.**). Die europäischen Batrisus leben bei *Lasius brunneus,* soweit die normalen Wirthsameisen bekannt sind. Von den aussereuropäischen führe ich nur jene an, deren Vorkommen bei Ameisen ausdrücklich verbürgt ist.

Batrisus

a) Arten aus Europa und Umgebung.

19. formicarius Aubé. — Normale Wirthsameise: *Lasius brunneus* Ltr.
(Wasm.!) — Mitteleuropa — v. Hagens **3.** 111; Reitter **3.** 30; Saulcy **4.** 95; Wasm. **18.** 62; etc.
Nur ausnahmsweise bei Myrmica-Arten (z. B. Fr. Smith **4.** 116).
Lebensweise:
Wasm. **11.** 41. Anm. 3; **25.**

20. Ormayi Reitt. — Unbekannt (bei *Lasius brunneus?*)
Siebenbürgen — D. E. Z. 1885. 368.

21. conophthalmus Reitt. — Bei einer *Lasius*-Art.
Ostsibirien — D. E. Z. 1887. 266.

22. venustus Rchb. — Normale Wirthsameise: *Lasius brunneus* Ltr.
Mitteleuropa — v. Hagens **3.** 111; Reitter **3.** 33; Saulcy **4.** 101; etc.
Seltener bei *Lasius niger* L.
Roger **1.** 47; Skalitzky! (Böhmen).

---

[1]) olim Anops; cf. Tr. Amer. Ent. Soc. Philad. XX. 1893. 278.
[2]) Auf diese Ameise bezieht sich ohne Zweifel auch Delarouzées erste Fundortsangabe „bei rothen Ameisen“ (Ann. Soc. Ent. Fr. 1859. 68).

Bei anderen Ameisen nur ausnahmsweise.
Kraatz **1.** 187.

23. Delaportei Aubé.[1]) — Normale Wirthsameise: *Lasius brunneus* Ltr.
Mitteleuropa — v. Hagens **3.** 111; Reitter **3.** 32; B. E. Z. 1870. 215; Saulcy **4.** 97; etc.
Auch bei „*Lasius niger*" L. (?!)
D. E. Z. 1879. 418.

24. adnexus Hampe. — Normale Wirthsameise: *Lasius brunneus* Ltr.
(Wasm.!) — Oesterreich — Wasm. **25.**
Lebensweise:
Wasm. **25.**
Die Angabe „bei Lasius niger" D. E. Z. 1879. 418 dürfte sich wohl auch auf Lasius brunneus beziehen.

25. oculatus Aubé. — Normale Wirthsameise: *Lasius brunneus* Ltr.
(Wasm.!) — Europa — v. Hagens **3.** 111; Saucly **4.** 108; Wasm. **25.**

26. exsculptus Hampe. — Wahrscheinlich bei *Lasius brunneus* Ltr.
Oesterreich — St. E. Z. 1850. 357.

27. pogonatus Saulc.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.?
Griechenland — Saulcy **4.** 99.

28. moreanus Reitt.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.?
Griechenland — W. E. Z. 1893. 174.

29. quadriceps Baudi.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.?
Sicilien — Nat. Sic. 1889. 166.

30. insularis Baudi.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.?
Cypern — B. E. Z. 1869. 408.

31. Ruprechti Kol.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.?
Caucasus — Reitter **7.** X. 7.

32. elysius Reitt.
„Bei Ameisen" (*Lasius brunneus* Ltr.?)
Griechenland — Brenske **1.** 47.

33. circassicus Reitt. — „In Ameisenkolonien" (*Lasius brunneus* Ltr.?)
Circassien — W. E. Z. 1888. 284.

b) Arten aus Nordamerika.

34. ionae Lec.
Bei *Lasius alienus* Först.
Schwarz **2.** 243.
„ *Lasius aphidicola* Walsh.
Columbia Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.

35. juvencus Brend.
Bei *Aphaenogaster tenesseensis* Mayr.
Schwarz **2.** 243.

36. ferox Lec.
Bei *Lasius claviger* Rog. und *interjectus* Mayr.
Schwarz **2.** 243.

---

[1]) = Schwabi Reitt.

37. cristatus Lec.
Bei einer grossen röthlichen Ameise mit braunem Kopf *(Aphaenogaster?)*
Schwarz 2. 243.
38. riparius Say.
Bei *„Camponotus pennsylvanicus?“*
„ Ameisen in einer Eichengalle.
Schwarz 2. 243.
39.? globosus Lec.
Bei *Lasius alienus* Först.
Columbia Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm
„ *Lasius alienus* Först., *Cremastogaster lineolata* Say. und *Camponotus pennsylvanicus* Deg.
Schwarz 2. 243.
40. monstrosus Lec.
Bei *Lasius interjectus* Mayr. [1])
Columbia Distr. (Schwarz!) — Collect. Wasm.
„ *Lasius claviger* Rog. [1])
Columbia Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.
41. bistriatus Lec.
Bei einer grossen röthlichen Ameise.
„ einer mittleren gelben Ameise.
Schwarz 2. 243.
42. lineaticollis Aubé.
Bei einer grossen röthlichen Ameise.
Schwarz 2. 243.
„ *Camponotus melleus* Say.
Columbia Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.
„ *Formica subsericea* Say.
Iowa (Wickham!) — Wickham 5.
43. simplex Lec. — Unter Baumrinde bei Ameisen.
Schwarz 2. 243.

Von den zahlreichen mittel- und südamerikanischen Batrisus ist mir keine als gesetzmässig myrmekophil bekannt. Einige brasilianische, vereinzelt in der Nähe von *Eciton omnivorum* Koll. (*praedator* Sm.) und anderen Ameisen gefundenen Batrisus dürften vielleicht später als myrmekophil sich erweisen.

c) Arten aus Japan und Australien.

44. oscillator Shp. — Bei Ameisen.
Japan — Sharp 5. 309.
45. concolor Shp. — Bei einer schwarzen Ameise.
Japan — Sharp 5. 311.
46. australis Er. — Bei Ameisen.
Neuholland — Westwood 5. 268.
47. angulatus Westw. — Bei Ameisen.
Melbourne — Westwood 5. 273.
48. gibbosus King. — In Ameisennestern.
Paramatta — King 1. 307.

---

[1]) Von Emery bestimmt.

Batrisopis

49. m y r m e c o p h i l a Raffr.
Bei *Camponotus gigas* Ltr.
(Raffray!) — Penang — Collect. Raffray et Wasm.
„La fourmi habite les vieux troncs d'arbres morts et pourris et creuse des galeries, dans lesquelles ce Coléoptère était assez abondant.“ (Nach Raffray's briefl. Mittheilung.)

Batrisodema

50. t u b e r c u l a t a Raffr. — Myrmekophil? (Habitus!)
Singapore — Raffray 5. 200 u. Pl. II. Fig. 11.
Die grossen Gruben an der Flügeldeckenbasis und die borstentragenden Höcker der Flügeldecken deuten auf myrmekophile Lebensweise.

Namunia

51. m y r m e c o p h i l a Reitt. — Unter Ameisen.
Stambul — Reitter 7. X. 23.

Metopias

52. a g l e n u s Reitt.
Bei *Tetramorium Reitteri* Mayr.
S. Paulo — Mayr 3. 114 (622); D. E. Z. 1885. 335.
Wahrscheinlich sind auch die übrigen M e t o p i a s - Arten myrmekophil.

Verticinotus

53. c o r n u t u s Brend. — Myrmekophil.
Nordamerika — Schwarz 2. 242.

Batraxis (Batrisomorpha)

54. H a m p e i Reitt. — Myrmekophil? (Habitus!)
Griechenland — Reitter 7. V. 24.

Tribatus (Abatrisops)

55. t h o r a c i c u s Motsch.
Bei *Aphaenogaster barbara* L. (= *Formica capitata* Motsch.)
Georgien — Mém. Mosc. V. 415. 484.
56. c r e t i c u s Reitt.
Bei *Aphaenogaster structor* Ltr.
Creta — v. Oertzen 1. 225.

Decarthron

57. s t i g m o s u m Brend.
Bei *Aphaenogaster fulva* Rog.
Massachussets (Blanchard!) — Collect. Wasm.
„ *Aphaenogaster fulva* Rog. und *A. Treatae* For.
Nordamerika — Schwarz 2. 242.
58.? d i s c o l o r Brend. — Unbekannt?
Neu Mexico — Bull. Lab. Iowa I. 265.

Bryaxis (?)

59. strigicollis Westw. — In Ameisennestern.
Melbourne — Westwood 5. 269.
60. quadriceps Westw. — In Ameisennestern.
Melbourne — Westwood 5. 270.

Unsere einheimischen Bryaxis, Rybaxis und Verwandte sind nur zufällige Ameisengäste [1]). Ueber Milbennahrung von Bryaxis vgl. Fauvel, Bull. S. L. Norm. 1865. IX. 352.

Machaerites

61. Falesiae Fvl.
Bei *Lasius alienus* Först.
Normandie — Fauvel 3. 156.
62. glabratus Rye. — „Bei einer kleinen gelben *Myrmica*".
England — Ent. M. Mag. VII. 33; M. Fowler 1. vol. III. 89.

Die übrigen Machaerites sind Höhlenbewohner.

Die Bythinus-Arten sind nicht regelmässig myrmekophil, obwohl oft gelegentlich in Ameisennestern vorkommend.

Tychus

63.? puberulus Lec. — Myrmekophil (nach Leconte).
Nordamerika — Schwarz 2. 242.

Unsere europäischen Arten sind nur zufällige Ameisengäste.

Pselaphus (?)

64. antipodum Westw. — In Ameisennestern.
Melbourne — Westwood 5. 274.
65. geminatus Westw. — In Ameisennestern.
Melbourne — Westwood 5. 273.

Die europäischen und nordamerikanischen Pselaphus-Arten sind nur zufällige Ameisengäste.

Pselaphophus („Bryaxis")

66. atriventris Westw. — In Ameisennestern.
Melbourne — Westwood 5. 271.

Margaris

67. imperialis Schauf. — Wahrscheinlich myrmekophil (Habitus!)
Australien — Raffray 5. 139 u. Pl. II. Fig. 39.

Psilocephalus

68. formicetorum Raffr. — Bei Ameisen.
Abyssinien — Raffray 2. 284.
69.? Lewisi Raffr. — Myrmekophil?
Arabien — Raffray 3. 1887. 32.

---

[1]) Bryaxis formicariensis Gredl. (1. 129) ist nicht myrmekophil; der Name bezieht sich auf den Fundort bei der alten Feste Formigar (Sigmundskron), die wohl von der Menge der Ameisenhaufen jenes Berges ihren Namen erhalten haben mag.

Atinus

70. monilicornis Brend.
Bei *Prenolepis parvula* Mayr.
Nordamerika — Schwarz 2. 242.
„ kleinen pechbraunen Ameisen.
Nord-Carolina — Casey 7. 498.
71. brevicornis Cas. — Bei Ameisen.
Texas — Casey 7. 499.

Chennium [1])

72. bituberculatum Ltr. — Normale Wirthsameise: *Tetramorium caespitum* L.
(Wasm.!) — Mittel- und Südeuropa — Saulcy 4. 44; Reitter 3. 17; etc. (Latreille! C. v. Heyden! Bach! v. Hagens! Javet! Rouget! Forel! Lokaj! Kolbe! Carpentier! Schenkeling! Nickerl! Richen! Wasm. etc.!)
Auch bei *Strongylognathus testaceus* Schenk ⩦ *Tetramorium caespitum*.
v. Hagens 6. 268.
Larve: Bei *Tetramorium caespitum*.
Xambeu 1; 3; Wasm.! (bei Prag).
73. Kiesenwetteri Saulc.
Bei *Tetramorium caespitum* L.
Griechenland — v. Oertzen 1. ·225.
74. Semenovi Reitt.
Bei *Tetramorium caespitum* L. var.
Neu-Margelan — W. E. Z. 1891. 196.
75. Judaeum Saulc.
„Bei *Tetramorium* sp. prope *caespitum*“ [2]).
Palästina — Saulcy 4. 46.

Auch die folgenden Arten leben wahrscheinlich bei *Tetramorium caespitum*:

76. Prometheus Saulc. — Unbekannt.
Tiflis — Pet. Nouv. Ent. 1875. nº 135. 539.
77. Paulinoi Reitt. — Unbekannt.
Portugal — D. E. Z. 1887. 504.
78. Eppelsheimi Reitt. — Unbekannt.
Italien — D. E. Z. 1887. 504.
79. Steigerwaldi Reitt. — Unbekannt.
Croatien, Istrien — Reitter 7. V. 16; D. E. Z. 1893. 353.
80. antennatum Reitt. — Unbekannt.
Caspi — Reitter 7. V. 16.

Centrotoma

81. lucifuga Heyd. — Normale Wirthsameise: *Tetramorium caespitum* L.
(Wasm.!) — Mittel- und Südeuropa — C. v. Heyden 2; L. v. Heyden 2; Javet 1; Rouget 1; 4 (Ern. André 1. nº 277); Lokaj 1; 2; Kirsch 1; Saulcy 4. 49; Reitter 3. 20; Skalitzky! Nickerl! Richen! Wasm.! (Prag).

---

[1]) Ein Chennium delicatulum Reitt., das D. E. Z. 1894. 329 von Schilsky erwähnt wird, gibt es nicht, wie Reitter auf Anfrage mir mittheilte. Es handelt sich l. c. offenbar um Cephennium delicatulum Reitt.

[2]) Wohl eine Varietät von T. caespitum L.

Auch bei *Strongylognathus testaceus* Schenk ═ *Tetramorium caespitum* L.
Rouget **4** (Ern. André **1.** nº 277).

82. rubra Saulc.[1])
Bei *Tetramorium caespitum* L. var.
Pyrenäen — Saulcy **2.** 258; **4.** 50.
„ *Tetramorium caespitum* L.
Prag (Nickerl!) — Wasm. **31.**

83. Ludyi Reitt.
Bei *Lasius flavus* Deg.
Tirol — Reitter **3.** 21 (Ludy!).
Die auffallend helle Färbung spricht dafür, dass die Fundortsangabe richtig ist.

84. Brucki Saulc.
Bei *Tetramorium caespitum?*
Griechenland — Saulcy **4.** 50.

85. prodiga Shp. — Unbekannt.
Japan — Sharp **2.** 107.

Anitra

86. glaberula Cas. — „Wahrscheinlich myrmekophil".
Arizona — Casey **7.** 500.

Ctenistes

87.? Kiesenwetteri Rag.
Bei *Aphaenogaster subterranea* Ltr. var.
(Forel!) — Algier — Wasm. **12.** 298.

88.? pulvereus Lec. — Myrmekophil?
Nordamerika — Schwarz **2.** 242.
Bei *Formica Schaufussi* Mayr.
Arizona — Wickham **3.** 321.
Die europäischen Arten finden sich nur zufällig bei Ameisen, nach Schwarz **2.** gilt dasselbe auch für die nordamerikanischen Arten, wenigstens für diejenigen des Ostens.

Laphidioderus

89. capensis Raffr.
Bei *Bothriomyrmex pumicatus* Rey.
Capkolonie — Raffray **3.** 1887. 21.

Enoptostomus

90.? formicarius Raffr. — Bei Ameisen.
Abyssinien — Raffray **2.** 282.
Selten bei Ameisen.
Raffray — **3.** 1887. 22.
Ob noch andere Enoptostomus-Arten myrmekophil sind, ist mir nicht bekannt.

---

[1]) = penicillata Schauf.

Ceophyllus

91. monilis Lec.
Bei *Lasius aphidicola* Walsh.
Nordamerika (Hubbard!) — Schwarz 2. 242.
" *Lasius aphidicola* Walsh. und *Lasius minutus* Em. var.
Iowa (Wickham!) — Wickham 5.

Biotus

92. formicarius Cas. — „In den Nestern einer kleinen braunen Ameise."
Nordamerika — Schwarz 2. 242.

Tmesiphorus

93. formicinus Mc L. — Stets bei *Ectatomma sociale* Mc L.
Australien — Mc Leay 1. 369.
94. crassicornis Shp. — Bei einer schwarzen Ameise.
Japan — Sharp 5. 299.
95. princeps Shp. — Bei einer schwarzen Ameise.
Japan — Sharp 5. 300.
96.? speratus Shp. — Unbekannt.
Japan — Sharp 2. 109.
97. collaris Raffr. — Bei Ameisen.
Zanzibar — Raffray 2. 282.
98.? costalis Lec.
Bei „*Formica rufa*".
Nordamerika — Schwarz 2. 242.
99.? carinatus Say. — Oft bei Ameisen.
Nordamerika — Schwarz 2. 242.

Cedius

100. Ziegleri Lec.
Bei *Formica exsectoides* For.
Virginia (Pergande!) — Collect. Wasm.
" *Formica exsectoides* For. und *F. integra* Nyl.
Nordamerika — Schwarz 2. 242.
101.? spinosus Lec. — Oft bei Ameisen.
Nordamerika — Schwarz 2. 242.

Tyrus

102.? compar Lec.[1])
Bei *Aphaenogaster Tenesseensis* Mayr.
Nordamerika — Schwarz 2. 242.
103. spinosus Westw. — Bei Ameisen.
Melbourne — Westwood 5. 271.

Unser Tyrus mucronatus ist kein Ameisengast.

Schaufussia („Tyrus")

104. humeralis Westw. — Bei Ameisen.
Melbourne — Westwood 5. 272.

---

[1]) = humeralis Lec.

Marellus

105. palpator Raffr. — Bei einer kleinen schwarzen Ameise.
Abyssinien — Raffray 2. 285.

Eudranes

106. carinatus Shp. — In Ameisennestern.
Adelaide-Fluss (N. W. Australien) — Sharp 9.

Hamotus

107. Emeryi Wasm. n. sp.[1])
Bei *Solenopsis geminata* F. (teste Emery).
Joinville (S. Catharina) — Collect. Wasm.

Wahrscheinlich gibt es unter den Batrisus-ähnlichen Hamotus Mittel- und Südamerikas noch manche Myrmekophilen.

Cerococerus

108. batrisoides Lec. — Myrmekophil (Habitus!)
Nordamerika — Schwarz 2. 242.
109. Germaini Raffr. — Unbekannt.
Matto Grosso — Raffray 5. 213.

Die Gruppe der Goniacerini, die nur kurze (dreigliedrige) Kiefertaster haben und meist nur fünfgliedrige (Goniastes, Adrocerus) oder sechsgliedrige (Listriophorus, Goniacerus) Fühler, und hierdurch den Clavigeriden sich nähern, sind wahrscheinlich regelmässige Myrmekophilen gleich unseren Chennium und Centrotoma.

Noch sicherer ist dies für die Arhytodini, welche durch verkümmerte (eingliedrige) Kiefertaster den Clavigeriden verwandt sind; ich führe die Arten der Gattung Arhytodes deshalb hier an.

Arhytodes (Rhytus)

110. vestitus Westw. — Unbekannt.
Brasilien — Tr. Ent. Soc. Lond. 1870. 125; Westw. 8. 99.
111. Oberthüri Raffr. — Unbekannt.
Amazonas — Raffray 5. 163; Ann. Soc. Ent. Fr. 1892. 327.
112. margaritaceus Raffr. — Unbekannt.
Venezuela — Ann. Soc. Ent. Fr. 1892. 328.
113. rubripennis Raffr. — Unbekannt.
Venezuela — Ann. Soc. Ent. Fr. 1892. 329.

II. Termitophile Pselaphiden.

Bisher kennt man nur eine, den Termitennestern des tropischen Amerika eigenthümliche Pselaphidengattung, die wahrscheinlich zu den echten Gästen gehört. Aus anderen Gattungen sind nur äusserst wenige Termitophilen bekannt. Ihre Zahl ist jedoch sicher viel grösser.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

Phtegnomus

1. Oberthüri Raffr. — Termitophil.
Amazonas — Raffray 5. 198.
2. naso Wasm. n. sp.[1])
Bei *Eutermes Meinerti* Wasm. n. sp.[1])
Venezuela — Collect. Wasm. et Mus. Univ. Hafn.
3. inermis Wasm. n. sp.[1])
Bei *Eutermes Meinerti* Wasm. n. sp.[1])
Venezuela — Collect. Wasm. et Mus. Univ. Hafn.

Batrisus

4. Dohrni Schauf.[2]) — In Termitennestern.
(Raffray!) — Singapore, Penang — Collect. Raffray und Wasm.
„Assez commun dans les galeries, qu'une grosse Termite très abondante dans ce pays creuse dans les troncs d'arbres déjà abattues et couchées sur le sol.“ (Nach Raffray's briefl. Mittheilung.)

Connodontus

5.? acuminatus Raffr. — Unter Steinen bei Termiten.
Abyssinien — Raffray 3. 1882. 54.

Clavigeridae.

Bei keiner anderen Insektenfamilie kann man aus bestimmten organischen Eigenthümlickkeiten (in der Bildung der Mundtheile und der Fühler, in der Entwicklung der Abdominalgruben und gelber Sekretionsbüschel) mit so grosser Sicherheit auf die Existenz eines gesetzmässigen und zwar eines echten Gastverhältnisses schliessen wie bei den Clavigeriden. Deshalb führe ich ohne Bedenken sämmtliche bekannte Clavigeriden hier an, auch jene, die noch nicht aktuell bei Ameisen gefunden worden sind. Von den exotischen Arten sind die Wirthsameisen erst sehr unvollständig bekannt. Am besten kennen wir die Wirthe der madagassischen Clavigeriden durch Sikoras' eifrige Forschungen. Nähere Notizen über Lebensweise liegen vor für Claviger testaceus (P. W. J. Müller **1**; Wesmael **1**; Lespès **5**; **6**; Fr. Smith **3**; Leprieur **1.** (Nachtr. z. Literatur-Verz.); Wasm. **17.** etc.); für Cl. longicornis (P. W. J. Müller **1.**), Duvali (Lespès **5.**), apenninus (Bargagli **1.**); Articerus (Pascoe **1.**); Clavigerodes und Clavigeropsis (Raffray **3.** 1882. 3); Rhynchoclaviger (Wasm. **17.**).

Die ganze Familie hat einen gemeinschaftlichen myrmekophilen Charakter. Termitophilen gibt es nicht.

Die normalen Wirthe der Claviger sind die gelben und braunen *Lasius* der paläarktischen Fauna. Ohne Zweifel sind auch jene Arten, deren Wirthe bisher unbekannt sind, fast ausnahmslos Gäste von *Lasius*.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) = plicatus Motsch.

Claviger

1. Antoniae Reitt. — Unbekannt.
   Araxes — W. E. Z. 1893. 220.
2. appenninus Baudi. — „In *Lasii flavi* nidis".
   (Baudi!) — Toscana — B. E. Z. 1869. 415.
   Bei *Lasius niger* L.
   (Fiori!) — Toscana — Collect. Wasm.[1]).
   Lebensweise: Bargagli **1.** („Claviger Baudii.")
3. araxidis Reitt. — Unbekannt.
   Araxes — W. E. Z. 1890. 190.
4. barbarus Bed. — „Avec d'assez grosses fourmis."
   Algier — Bedel **3.**
5. Brucki Saulc.
   Bei *Lasius flavus.*
   (v. Bruck!) — Ostpyrenäen — Saulcy **4.** 28.
   (carniolicus siehe unter nitidus.)
6. caspicus Reitt. — Unbekannt.
   Caspi — Reitt. **7.** V. 9.
7. colchicus Motsch.[2]).
   Bei *Lasius flavus* Deg.
   (Leder!) — Caucasus — Collect. Wasm.[3]).
   „ *Lasius niger* L.[4]).
   Grusien — Bull. Mosc. 1845. I. 46.
8. Duvali Saulc.
   Bei *Lasius niger* L.
   (Lespès!) — Südfrankreich — Lespès **5**; Saulcy **4.** 30; Collect. Wasm.[5]).
   Lebensweise: Lespès **5**; **6.**
9. elysius Reitt. — Unbekannt.
   Nordmorea — Brenske und Reitter **1.** 47.
10. Emgei Reitt. — Unbekannt.
    Euboea — D. E. Z. 1885. 372.
11. Hageni Motsch. — Unbekannt.
    Ostindien — Bull. Mosc. 1851. IV. 502.
12. ibericus Motsch.
    Bei *Lasius flavus.*
    Caucasus — Bull. Mosc. 1851. IV. 502.
13. Justinae Reitt. — Unbekannt.
    Caucasus — D. E. Z. 1887. 264.
14. Krüperi Saulc. (i. l.) — Unbekannt.
    Türkei — Catal. Coleopt. Eur. Stein et Weise Ed. 2. 1877. 58.
    Nach Reitter's Mittheilung ist diese Art unbeschrieben und wahrscheinlich identisch mit Merkli Reitt.
15. Lederi Reitt.
    Bei *Lasius flavus* Deg.
    (Leder!) — Caucasus — D. E. Z. 1877. 290.

---

[1]) Durch Emery aus Fiori's Sammlung erhalten.
[2]) = bimaculatus Motsch.
[3]) Von Reitter sammt Wirthsameise erhalten.
[4]) Die „Formica fuliginosa" Motschulsky's ist hier fast sicher Lasius niger, da weder Lasius fuliginosus noch Formica fusca gemeint sein können.
[5]) Von Desbrochers sammt Wirthsameise erhalten.

16. longicornis Müll. — Normale Wirthsameise: *Lasius umbratus* Nyl.
(Wasm.!) — Mitteleuropa — Rouget **1.** 758; Lokaj **1**; **2**; Saulcy **4.** 37; Reitter **3.** 9; Richen und Wasm.! (bei Prag); Rupertsberger! (Niederösterreich) etc.
Seltener bei *Lasius brunneus* Ltr. [1]).
Ganglbauer! (Wien) — Collect. Wasm.
Selten bei *Lasius niger* L.
Schenk **1.** 50; v. Hagens **3.** 111.
Ausnahmsweise bei *Myrmica laevinodis* Nyl.
Forel **2.** 426.
Lebensweise:
P. W. J. Müller **1.**
17. lusitanicus Saulc.
Bei *Lasius niger* L.
(Piochard!) — Portugal — Saulcy **4.** 29.
„ „*Lasius emarginatus* Ltr.“ (?)
L. v. Heyden **1.** 48.
18. Merkli Reitt. — Unbekannt.
Türkei — D. E. Z. 1885. 372.
19. Nebrodensis Rag.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
(Ragusa!) — Sicilien — Ragusa **1.**
20. nitidus Hampe.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
(Hampe!) — Croatien — Saulcy **4.** 27.
„Bei einer gelben Ameise.“
Reitter **1.** 46.
21. — var. carniolicus Reitt. — Unbekannt.
Kärnthen — Reitt. **7.** V. 8.
22. Oertzeni Reitt. [2])
Bei *Lasius alienus* Först.
(v. Oertzen!) — Creta — v. Oertzen **1.** 227.
23. Perezi Reitt. — Unbekannt.
Spanien — Reitter **7.** V. 8.
24. Piochardi Saulc.
Bei *Lasius niger* L.
(Piochard!) — Spanien — Saulcy **4.** 29.
25. Pouzaui Saulc.
Stets bei *Lasius flavus* Deg.
(Saulcy!) — Ostpyrenäen — Saulcy **1.** 288; **4.** 33.
26. pyrenaeus Raffr. — Unbekannt.
Pyrenäen — Raffray **3.** 1887. 19.
27. Raffrayi Reitt.
„Bei einer blassen, mit *Lasius brunneus* verwandten Ameisenart.“
(Kubischtek!) — Araxes — W. E. Z. 1893. 221.
28. Revelierei Saulc.
Bei *Lasius niger* L.
(Revelière!) — Corsica — Saulcy **4.** 35.

---

[1]) Bach's „Lasius brunneus“ bei v. Hagens **3.** 111 ist vielleicht Lasius alienus Först., weshalb ich diese Angabe lieber fortliess, ebenso sind auch die älteren Fundortsangaben über Claviger longicornis bei F. flava zweifelhaft.

[2]) D. E. Z. 1885. 372.

29. Saulcyi Bris.
Bei *Lasius niger* L.
(Brisout!) — Spanien (Escorial) — Saulcy **4.** 32.

30. testaceus Preyssl.[1]). — Primäre Wirthsameise: *Lasius flavus* Deg.
(Wasm.!) — Europa — P. W. Müller **1**; Wesmael **1**; Boheman **2**; Fr. Smith **3**; Märkel **2.** nº 272; Schenk **1.** 59; Mayr **1.** 365; Lespès **5**; Lokaj **1**; Saulcy **4**; Carpentier **2**; Reitter **3**; Wasm. **17**; Shipp **1.** etc.

Sekundär:
Bei *Lasius alienus* Först.
(Wasm.!) — Mayr **1.** 361; Lokaj **1**; Saulcy **4.** 27; Fauvel **3**; Carpentier **2.** 77; Wasm. **17.**

Nur selten bei *Lasius niger* L.
(Wasm.!) — Schenk **1.** 50; Mayr **1.** 358; Saulcy **4**; Wasm. **18.** 61. Anm. 3.

Bei anderen Ameisenarten nur zufällig und ausnahmsweise z. B. bei *Myrmica laevinodis* Nyl.
(Carpentier **2.**)

Larve (?): L. v. Heyden **2.** 201.

Puppe: P. W. J. Müller **1.** 108 u. Taf. II. Fig. 15.

Lebensweise:
P. W. J. Müller **1**; Wesmael **1**; Fr. Smith **3**; Lespès **5**; **6**; Leprieur **1.** (Nachtr. z. Literaturverz.); Wasm. **17.** etc.

Adranes

31. coecus Lec.
Bei *Lasius alienus* Först.
(Schwarz!) — Nordamerika — Schwarz **2.** 242; **3.** 25.

32. Lecontei Brend.
Bei *Lasius umbratus* var. *aphidicola* Walsh.
Washington D. C. (Pergande!) — Collect. Wasm.
Iowa (Wickham!) — Wickham **5.**
Auch die Angabe „Lasius umbratus“ bei Schwarz **2.** 242 und **3.** 25 bezieht sich auf aphidicola.

„ *Lasius alienus* Först.
Californien (Schwarz!) — Collect. Wasm.

„ *Lasius minutus* Em. var?
Iowa (Wickham!) — Wickham **5.**

Diartiger

33. fossulatus Shp.
Bei einer schwarzen „*Formica*“ (wahrscheinlich *Lasius sp.!*)
Japan — Sharp **5.** 330.

34. spinipes Shp. — Unbekannt.
Japan — Sharp **5.** 331.

Radama

35. fimbriatus Wasm.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
(Sikora!) — Madagascar — Wasm. **26.** 108.

---

[1]) = foveolatus Müll.

36. inflatus Raffr. — Unbekannt (bei *Cremastogaster?*)
Madagascar — Raffray **3.** 1883 231.
37. spinipennis Raffr. — Unbekannt (bei *Cremastogaster?*)
Madagascar — Raffray **3.** 1883. 232.

Clavigeropsis

38. formicaria Raffr.
Bei *Acantholepis simplex* For. var.
Abyssinien — Raffray **3.** 1882. 4; Collect. Raffray et Wasm.
Da nach Raffray's Mittheilung diese Art mit Clavigerodes abyssinicus zusammen vorkommt, der Wirth der letzteren Art aber die genannte von Forel bestimmte Ameise ist, bezieht sich die Angabe bei Raffray l. c. auch auf die Wirthsameise von Clavigeropsis.

Clavigerodes

39. abyssinicus Raffr.
Bei *Acantholepis simplex* For. var.
Abyssinien — Raffray **2.** 279; **3.** 1882. 3; Collect. Raffray et Wasm.
Auf diese Art beziehen sich die „kleinen schwarzen Ameisen" bei Raffray l. c., nach von Raffray erhaltenen Exemplaren.
Lebensweise:
Raffray **3.** 1882. 3.

Commatocerodes

40. Raffrayi Pér. — „In Ants-nest with *Fustigeropsis Péringueyi.*"
Transvaal — Péringuey **4.** 86.

Microclaviger

41. cervicornis Wasm.
Bei *Camponotus Radamae* For. *var. mixtellus* For.
(Sikora!) — Madagaskar — Wasm. **26.** 109.

Rhynchoclaviger

42. cremastogastris Wasm.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
(Sikora!) — Madagascar — Wasm. **17.** 3.
Auch bei *Cremastogaster Emmae* For.
(Teste Sikora).
Lebensweise:
Wasm. **17.** 3 (Sikora!)

Articerodes

43. syriacus Saulc. — „Bei einer gelben Ameise unter Steinen, wahrscheinlich *Lasius flavus.*"
Syrien — Ann. Soc. Ent. Fr. 1865. 16; Pet. Nouv. Ent. I. 1869. nº 9.
Ein von Raffray im Abyssinien gefangenes, mir überlassenes Exemplar von Articerodes trägt auch die Etiquette „Lasius".
44. quadriscopulatus (Schauf.) Raffr. — „Mitten in einer Ameisenkolonie."
Sumatra (Bouchard!) — Raffray **6.** 502.

Fustigeropsis („Commatocerus“)

45. Péringueyi Raffr. — „In Ameisennestern.“
Capkolonie — Raffray **3.** 1887. 19; Peringuey **4.** 86.

Articeropsis

46. Sikorae Wasm.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
(Sikora!) — Madagascar — Wasm. **29.**

Novoclaviger n. gen.[1]

47. Wroughtoni Wasm. n. sp.[1]
Bei *Acantholepis capensis* Mayr[2].
(Wroughton!) — Delagoa-Bay — Collect. Wasm.

Fustigerodes („Commatocerus“)

48. capensis Pér. — „Bei Ameisen.“
Capkolonie — Péringuey **4.** 84.
49. majusculus Pér. — „Bei Ameisen.“
Capkolonie — Péringuey **4.** 85.

Paussiger

50. limicornis Wasm.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
(Sikora!) — Madagaskar — Wasm. **29.**

Commatocerus

51. elegantulus Raffr.
„Bei Ameisen“ (wahrscheinlich *Cremastogaster*).
Abyssinien — Raffray **3.** 1882. 1.

Fustiger

52. amazonicus Westw. — Unbekannt.
Amazon — Westwood **7.** 319; **8.** 96.
53. brasilienis Westw. — Unbekannt.
Neu-Freiburg — Westwood **5.** 277.
54. californicus Brend. — Unbekannt.
Californien — Ent. Amer. 1889. 197.
55. festivus Schauf. — Unbekannt.
Amazon — Schaufuss **1.** 201.
56. Fuchsi Brend.
Bei einer kleinen schwarzen Ameise.
Arizona — Wickham **1.**
„ *Cremastogaster lineolata* Say var.
Arizona — Wickham **3.** 321.
Beide Angaben beziehen sich auf denselben Fund.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) Von Forel bestimmt.

57. Hetschkoi Reitt.
Bei *Brachymyrmex coactus* Mayr.
(Hetschko!) — S. Catharina — D. E. Z. 1888. 225; Mayr 3. 16 (524)[1].
58. Reitteri Wasm.
Bei *Brachymyrmex coactus* Mayr?
(Hetschko!) — S. Catharina — Wasm. 26. 105.
59. testudineus Schauf. — Unbekannt.
Pozuzu — Schaufuss 1. 199.

Neocerus

60. compressicornis Wasm.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
(Sikora!) — Madagascar — Wasm. 26. 106.

Novofustiger

61. Raffrayi Wasm.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
(Sikora!) — Madagascar — Wasm. 26. 107.

Pseudofustiger

62. stricticornis Reitt. — Unbekannt.
Antillen — D. E. Z. 1883. 33.

Commatoceropsis

63. madagascariensis Raffr. — Unbekannt (bei *Cremastogaster?*)
Madagascar — Raffray 3. 1883. 229.

In der gegenwärtigen Fassung umschliesst die Gattung Articerus nur australische Arten:

Articerus

64. angusticollis Westw. — Unter Ameisen.
Melbourne — Westwood 5. 275
In Ameisennest unter Rinde.
Paramatta, Liverpool — King 1. 315; 3. 55.
65. armatus Dalm. — Im Copal (aus Ostindien?)
Dalman, Om Ins. innes. i Kopal 23.
66. asper Blackb. — Unbekannt?
Adelaide — Tr. Roy. Soc. S. Austr. XII. 138.
67. aurifluus Schauf. — Unbekannt.
Melbourne — Schaufuss 1. 194.
68. Bostocki Pasc. — Bei Ameisen.
Freemantle — Pascoe 1.
Lebensweise: Pascoe 1.
69. breviceps King. — Unbekannt.
Liverpool — King 3. 55.
70. brevipes Shp. — Unbekannt.
Westaustralien — Sharp 3. 512.

---

[1]) Durch briefliche Mittheilung von Mayr und Reitter ist mir die Zusammengehörigkeit beider Angaben verbürgt.

71. curvicornis Westw. — Stets bei einer kleinen schwarzen Ameise.
Liverpool — King **3.** 55.
Bei Ameisen.
Melbourne — Westwood **5.** 275.
72. Deyrollei Shp. — Unbekannt.
Australien — Sharp **3.** 514.
73. dilaticornis Westw. — Bei Ameisen.
Melbourne — Westwood **5.** 276.
74. Fortumni Hope. — In Ameisennestern.
Adelaide — Hope **1.** 106.
Stets in Ameisennestern unter Steinen.
Gawler — King **1.** 315.
75. foveicollis Raffr. — Unbekannt.
Swan-River — Raffray **3.** 1887. 18.
76. gibbulus Shp. — Unbekannt.
Westaustralien — Sharp **3.** 513.
77. Kingius Shp. — Unbekannt.
Westaustralien — Sharp **3.** 512.
78. Odewahni Pasc. — Bei Ameisen.
Gawler — Pascoe **1.**
79. Pascoeus Shp. — Unbekannt.
Westaustralien — Sharp **3.** 511.
80. regius King. — „Ants-nest in wood."
Liverpool — King **3.** 56.
81. Selysi Schauf. — Unbekannt.
Swan-River — Schaufuss **1.** 189.
82. setipes Westw. — In Ameisennestern.
Melbourne — Westwood **5.** 277.
Gawler, Liverpool — King **1.** 315; **3.** 55.
83. spinifer Shp. — Unbekannt.
Westaustralien — Sharp **3.** 513.
84. tumidus Westw.[1]) — Unbekannt.
Swan-River — Westwood **7.** 318; **8.** 97.
Westaustralien — Sharp **3.** 510.
85. Westwoodi Shp. — Unbekannt.
Westaustralien — Sharp **3.** 510.

Mastiger

86. abruptus Motsch. — Unbekannt.
Calcutta — Bull. Mosc. 1851. IV. 501.
87. brevicornis Raffr. — Unbekannt.
Singapore — Raffray **5.** 217.

Anaclasiger

88. sinuaticollis Raffr. — Bei einer kleinen Ameise.
Singapore — Raffray **5.** 216.
Raffray fing diese Art gewöhnlich Abends mit dem Streifnetz im Grase, nur einmal bei kleinen Ameisen (briefl. Mittheilung), in deren Nestern sie desshalb zahlreich vorkommen muss.

---

[1]) = tumidus Shp.?

Semiclaviger

89. Sikorae Wasm.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
(Sikora!) — Madagascar — Wasm. **26.** 104.
Auch bei *Cremastogaster Emmae* For.
(teste Sikora).

Paussidae.

Obwohl erst für ungefähr 40 Paussiden (darunter 34 Paussus), also kaum für 1/4 aller bekannten Arten die ausdrückliche Fundortsangabe „bei Ameisen“ oder eine specielle Angabe über die Ameisenart vorliegt, führe ich doch hier sämmtliche Paussiden (mit Ausnahme der australischen Arthropterus) auf, um zur Erforschung der noch unbekannten Lebensverhältnisse anzuregen. Die echten Paussus, vielleicht mit Ausnahme der procerus-Gruppe, haben sicher ihren normalen Aufenthaltsort in den Ameisennestern, und zwar gehören die mit gelben Haarbüscheln, Thoraxgruben, durchbohrten Stirnhörnern u. s. w. ausgestatteten Arten ohne Zweifel zu den von den Ameisen beleckten echten Gästen (Raffray **4.** III. 5; Wasm. **11.** 45; **23.**). Für die australischen Arthropterus ist die Symbiose mit den Ameisen zweifelhaft (Mc Leay **1.** 337; C. A. Dohrn **2.**). Am besten kennen wir die Wirthe der Paussiden vom Cap (Péringuey **3.**). Ueber die Wirthe der abyssinischen Paussiden sagt Raffray (**4.** III. 3): „Fast alle Paussiden Abyssiniens leben bei einer sehr kleinen schwarzen Ameise mit rothem Thorax. Nur Paussus Curtisi und Hylotorus Blanchardi finden sich in Gesellschaft einer kleinen gelben *Atta*“ *(Pheidole sp.!)* Auch die indischen Paussus leben hauptsächlich bei *Pheidole*-Arten (siehe Paussus soleatus, suavis und Wroughtoni).

Ueber die Lebensweise der Paussiden: Afzelius **1**; Benson **1**; **2**; Boyes **1**; C. A. Dohrn **1**; **2**; Gueinzius **1**; **2**; Péringuey **1**; **3**; Plant **1**; Raffray **1**; **4**; Rosenhauer **3.** 64; Trimen **1**; J. Walker **1**; Wasmann **11**; **23**; Westwood **2**; **3**; **8**; Wroughton **2.** no 167; Xambeu **3.** 137 (63).

Larven siehe bei Paussus Favieri und inermis. Die Larve von Paussus (Ceratoderus) bifasciatus Koll. ist von Boyes (**1.**) nicht beschrieben worden, wie vielfach angegeben wird. Ueber Drüsensekret der Paussiden vgl. besonders Loman **1.** Ueber Anatomie der Paussiden vgl. Raffray **4**; **7.**

Termitophile Paussiden sind nicht bekannt.

In der Reihenfolge der Gattungen folge ich Raffray und Atkinson.

Protopaussus

1. Feae Gestr. — Unbekannt.
Birma — Gestro **3.** 707.

Homopterus

2. brasiliensis Westw. — Unbekannt.
Rio de Janeiro — Tr. Linn. Soc. XVIII. 1841. 584; Westwood **2.** 9.

Schon Gueinzius (**1**; **2.**) beobachtete, dass die Pleuropterus, Cerapterus und Pentaplatarthrus myrmekophil sind, und bei grösseren Ameisen (*Aphaenogaster?* siehe Pentaplatarthrus) leben, während die eigentlichen Paussus in Natal bei kleineren Ameisen (*Pheidole!* siehe Paussus Dohrni) sich finden.

Cerapterus

3. concolor Westw. — Bei Ameisen.
   Natal — Proc. Linn. Soc. II. 1849. 55; Gueinzius **1**; **2**.
4. Horsfieldi Westw. — Unbekannt.
   Java — Westwood **2**. 7.
5. laceratus Dohrn. — Unbekannt.
   Südafrika — Stett. Ent. Ztg. 1891. 388.
6. Lafertei Westw. — Unbekannt.
   Sierra Leone, Rio Grande — Proc. Linn. Soc. II. 1849. 55.
7. latipes Swed. — Unbekannt?
   Ceylon, Pondichéry — Westwood **2**. 6.
8. mollicellus Dohrn. — Unbekannt.
   Lagos — Stett. Ent. Ztg. 1881. 151.
9. quadrimaculatus Westw. — Unbekannt.
   Java — Westwood **2**. 7.
   Drüsensekret:
   Loman **1**.
10. Smithi Mc Leay. — Unbekannt.
    Südafrika — Westwood **2**. 7.
11. Ståli Westw. — Unbekannt.
    Afrika — Westwood 8. 73.

Arthropterus

12. pallidus Raffr. — Bei Ameisen.
    Abyssinien, Senegal — Raffray **4**. III. 6; IV. 15.
13. Kirbyi Westw. — Unbekannt.
    Natal — Westwood **8**. 79.

Die 20 australischen Arthropterus, die Raffray in seinem Paussiden-Katalog anführt, nenne ich hier nicht, da sie nach Mc Leay **1**. 337 und Dohrn **2**. nicht in Gesellschaft von Ameisen leben sollen. Immerhin deutet die Form ihrer Fühler und Beine auf myrmekophile Lebensweise, und zwar bei sehr grossen Ameisen (vielleicht bei *Myrmecia?*). Auch Arthropterus foveipennis Blackb. (Südaustralien) und occidentalis Blackb. (Westaustralien) (Tr. R. Soc. S. Austr. XV. 24 und 25) führe ich hier nicht weiter an.

Pleuropterus

14. Allardi Raffr. — Unbekannt.
    Senegal — Raffray **4**. IV. 15.
15. alternans Westw. — Bei grösseren Ameisen.
    Südostafrika — Westwood 8. 74; Gueinzius **2**.
16. Dohrni Rits. — Unbekannt.
    Congo — Tijdschr. v. Ent. XIX. 58.

17. hastatus Westw. — Bei grösseren Ameisen.
Natal, Mozambique — Westwood 8. 74; Gueinzius 2.
18. Westermanni Westw. — Unbekannt.
Java — Westwood 2. 9.

Pentaplatarthrus

19. paussoides Westw.
Bei *Aphaenogaster barbara* var. *capensis* Mayr.
(Trimen!) — Capkolonie — Péringuey 3.
„ *Plagiolepis fallax* Mayr.
(Péringuey!) — Capkolonie — St. E. Z. 1887. 329[1]).
Lebensweise: Gueinzius 1.
Anatomie: Raffray 7.
20. — var. natalensis Westw. — Bei grösseren Ameisen.
Natal — Gueinzius 1.
Da nach Westwood 8. und nach C. A. Dohrn's brieflicher Mittheilung diese Form von dem paussoides nicht spezifisch verschieden ist, hat sie wahrscheinlich dieselben Wirthsameisen.
21. — var. quadrimaculatus Buq. — Unbekannt.
Natal — Westwood 8. 79.
22. Van Dami v. d. Poll. — Unbekannt.
Oranje Freistaat — Not. Leyd. Mus. VIII. 1886. 288.

Ceratoderus

23. bifasciatus Koll. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 2. 37; Benson 1. 469.

Merismoderus

24. Bensoni Westw. — Bei schwarzen Ameisen.
Bengalen — Benson 1. 468.
25. hamaticornis v. d. Poll. — Unbekannt.
Sumatra — Not. Leyd. Mus. XII. 1890. 1.

Paussomorphus

26. Chevrolati Westw. — „Constamment myrmécophile."
Abyssinien — Raffray 4. III. 86.

Lebioderus

27. Goryi Westw. — Unbekannt.
Java — Tr. Ent. Soc. Lond. II. 1838. 94.
28. Candezei Dohrn. — Unbekannt.
Borneo — Stett. Ent. Ztg. 1888. 243.
29. javanus Dohrn. — Unbekannt.
Java — St. E. Z. 1891. 236.
30. Percheroni Westw. — Unbekannt.
Tinga — Westwood 8. 80.

---

[1]) Diese Angabe stammt nach Dohrn l. c. aus brieflicher Mittheilung Péringuey's.

Platyrhopalus

31. acutidens Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 2. 79.
32. angustus Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 2. 79; Benson 1. 469.
33. aplustrifer Westw. — Unbekannt.
Bengalen — Westwood 2. 163.
34. benevolus Dohrn. — Unbekannt.
Bahr el Abiad — St. E. Z. 1891. 387.
35. Castelnaui Westw. — Unbekannt.
Asien — Westwood 8. 96.
36. Comottii Gestr. — Unbekannt.
Birma — Ann. Mus. Civ. Gen. XVIII. 1882. 312.
37. Davidis Fairm. — Unbekannt.
China — Ann. Soc. Ent. Fr. 1886. 317.
38. denticornis Donov. — Unbekannt.
Ostindien — Tr. Linn. Soc. XVI. 657; Benson 1. 468 u. 469.
39. intermedius Bens. — Unbekannt.
Bengalen — Tr. Ent. Soc. Lond. V. 1847. 25; Benson 1. 465.
40. irregularis Rits. — Unbekannt.
Java — Not. Leyd. Mus. II. 1880. 249.
41. macrophyllus v. d. Poll. — Unbekannt.
Java — Not. Leyd. Mus. XII. 1890. 3.
42. Mellyi Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 2. 162.
43. Picteti Westw. — Unbekannt.
Siam, Cochinchina, Nordindien — Westwood 8. 82.
Nach Gestro (3. 709) ist diese Art nur eine Varietät von Mellyi.
44. Simonis Dohrn. — Unbekannt.
Hongkong — St. E. Z. 1886. 120.
45. vexillifer Westw. — Unbekannt.
Penang — Westwood 8. 82.
46. Westwoodi Saund.
Bei *Ponera truncata* Sm. var.
Birma — Gestro 1. 96; 3. 709.

Die meisten Paussus, deren Wirthe bekannt sind, leben bei Arten der Gattung *Pheidole;* nur wenige bei *Acantholepis, Cremastogaster, Aphaenogaster*, *Ischnomyrmex* und *Tetramorium (Xiphomyrmex)* - Arten Wahrscheinlich wird sich dasselbe Verhältniss auch für jene Paussus herausstellen, deren Wirthe noch nicht bestimmt sind.

Paussus

47. abyssinicus Raffr. — „Myrmekophil."
Abyssinien — Raffray 4. III. 7.
48. adinventus Dohrn. — Unbekannt.
Bagamojo — St. E. Z. 1888. 393.
49. affinis Westw. — Unbekannt.
Afrika? — Westwood 2. 188.
50. Afzelii Westw. — Unbekannt.
Kafferland — Westwood 8. 90.

51. Andreae Rits. — Unbekannt.
Java — Not. Leyd. Mus. I. 1879. 44.
52. Antinorii Gestr. — Unbekannt.
Schoa — Ann. Mus. Civ. Gen. XVI. 1881. 658.
53. arabicus Raffr. — Unbekannt.
Arabien — Raffray 4. IV. 18.
54. Aristotelis Thoms. — „Bei Ameisen."
Natal, Abyssinien — Raffray 4. III. 7; IV. 19.
55. armatus Westw.[1]) — Unbekannt.
Senegal — Westwood 2. 185.
56 Audouini Westw. — Unbekannt.
Bengalen — Westwood 8. 91.
57. australis Blackb. — Unbekannt?
Queensland — Tr. R. Soc. S. Austr. XIV. 68.
58. Ayresi Pér. — Unbekannt.
Transvaal — Péringuey 2. 84.
[Baconis Bens. siehe rufitarsis.]
59. bicolor Raffr. — Unbekannt.
Andamanen — Raffray 4. IV. 23.
60. Bohemani Westw. — Unbekannt.
Kafferland — Westwood 8. 93.
61. Bowringi Westw. — Unbekannt.
Hongkong — Westwood 8. 89.
62. Boyesi Westw. — Unbekannt.
Bengalen — Westwood 2. 177.
63. Burchellianus Westw.
Bei *Pheidole* sp.
Natal — St. E. Z. 1886. 126.
64. Burmeisteri Westw.
Bei *Pheidole capensis* Mayr.
Capkolonie — Péringuey 3.
Lebensweise: Péringuey 1; 3.
65. centurio Dohrn. — Unbekannt.
Tanganjika — St. E. Z. 1882. 106.
66. cephalotes Raffr. — Unbekannt.
Arabien — Raffray 4. IV. 20.
67. cervinus Kr. — Unbekannt.
Madagascar — D. E. Z. 1892. 8.
68. cilipes Westw. — Unbekannt.
Sierra Leone, Senegal — Westwood 2. 186.
69. cochlearius Westw. — Unbekannt.
Südafrika — Westwood 2. 183.
70. cognatus Westw. — Unbekannt.
Bengalen — Westwood 2. 189.
71. cornutus Chevr.[2]) — Unbekannt.
Senegal — Westwood 2. 186.
72. crenaticornis Raffr. — „Bei Ameisen."
Abyssinien — Raffray 4. III. 10.
73. cucullatus Westw.
Bei *Pheidole megacephala* F.
Natal, Capkolonie — Péringuey 3; Gueinzius 2.

---

[1]) = curvicornis Chevr. [2]) = dentifrons Westw.

74. cultratus Westw. — Unbekannt.
Natal — Westwood 8. 86.
75. Curtisi Westw. — Bei einer Pheidole.
Abyssinien — Raffray 4. III. 3.
Bei *Pheidole megacephala?*
Transvaal — Péringuey 3.
76. cyathiger Raffr. — „Bei Ameisen."
Abyssinien — Raffray 4. III. 9.
77. cylindricornis Pér. — Unbekannt.
Transvaal, Capkolonie — Péringuey 2. 82.
78. dama H. Dohrn. — Unbekannt.
Madagaskar — St. E. Z. 1890. 2.

Nach der schlanken Gestalt und den langen Fühlern und Beinen zu urtheilen lebt diese Art vielleicht (wie Paussus Howa) bei Aphaenogaster Swammerdami.

79. damarinus Westw. — Unbekannt.
Damaraland — Westwood 8. 84.
80. Degeeri Westw. — Unbekannt.
Kafferland — Westwood 8. 93.
81. denticulatus Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 2. 179.
82. Dohrni Westw.
Bei *Pheidole megacephala* F.
Natal — Gueinzius 2.

Gueinzius gibt an, er habe Paussus cucullatus, Shuckardi, Latreillei und Dohrni bei derselben Ameisenart gefunden. Da die beiden ersteren bei Pheidole megacephala leben, so ist es auch für die beiden letzteren wahrscheinlich.

83. elaphus H. Dohrn. — Unbekannt.
Madagascar — St. E. Z. 1890. 1.

Vielleicht bei Aphaenogaster Swammerdami? Vgl. die Bemerkung bei P. dama.

84. excavatus Westw.[1]) — Unbekannt.
Senegal — Westwood 2. 182.
85. Fairmairei Raffr. — „Immer bei Ameisen."
Abyssinien — Raffray 4. III. 9.
86. fallax Pér. — Unbekannt.
Transvaal — Tr. S. Afr. Phil. Soc. VI. 2. 108.
87. Favieri Fairm. — Normale Wirthsameise: *Pheidole pallidula* Nyl.
Südeuropa und Nordafrika — Saulcy 4. 13 (Pouzau! Delarouzée! Saulcy!); Bedel! Lewis (Tr. Ent. Soc. Lond. 1886. XIX); Xambeu 3; Forel 12 etc.!; Collect. Wasm.

Auf dieselbe Ameise bezieht sich vielleicht auch:
Bei „*Pheidole megacephala* F." (*Oecophthora pusilla* Heer.)
Andalusien — Rosenhauer 3. 64. 353; v. Kiesenwetter 3. 381.
Gibraltar und Tanger — J. Walker 1.
Jedenfalls nur ausnahmsweise bei *Aphaenogaster barbara* L.
Tanger — Quedenfeldt 1. 156.
Sehr zweifelhaft ist: „bei *Camponotus lateralis* Ol."
Spanien — L. v. Heyden 1. 19.
Larve (?): Xambeu 3. 137 (Sep. 63).

---

[1]) = crepitans Dup.

Lebensweise: Rosenhauer **3.** 64; Xambeu **3.** 137 (Sep. 63); Forel **12.** 27.
Bedel fand Paussus Favieri in allen drei Provinzen Algeriens ausschliesslich bei Pheidole pallidula. Der Käfer bombardiert wie die übrigen Paussus (gegen Rosenhauer **3.** und de Saulcy's Ansicht). Nach brieflichen Mittheilungen Bedel's und Ann. Soc. Ent. Fr. 1876. XLIX.

88. Fichteli Donov. — Bei einer schwarzen Ameise (wohl *Pheidole!*)
Bengalen — Boyes **1.** 425; Westwood **2.** 182.

89. fulvus Westw. — Unbekannt (wohl bei *Pheidole!*)
Ostindien — Westwood **2.** 175.

90. Germari Westw. — Bei Ameisen.
Natal, Abyssinien — Raffray **4.** III. 9.

91. Grandidieri Pouj. — Unbekannt.
Madagascar — Ann. Soc. Ent. Fr. 1891. XXXVI. LII.

92. granulatus Westw. — Unbekannt.
Natal — Westwood **8.** 86.

93. Hardwicki Westw. — Unbekannt.
Nepal — Westwood **2.** 190; Benson **1.** 469.

94. Hearseyanus Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood **2.** 189; Benson **1.** 469.

95. hirsutus Raffr. — Bei Ameisen.
Abyssinien — Raffray **4.** III. 8; IV. 18.

96. howa Dohrn.
Bei *Aphaenogaster (Ischnomyrmex) Swammerdami* For.
(Sikora!) — Madagascar — Teste Sikora und Forel.

97. Humboldti Westw. — Unbekannt.
Südafrika — Westwood **8.** 83.

98. Humbloti Raffr. — „Unter Baumrinde bei Ameisen" *(Cremastogaster?)*
Madagascar — Raffray **4.** IV. 22.

99. hystrix Westw. — Unbekannt.
Hongkong — Westwood **8.** 89.

100. Jerdoni Westw. — Unbekannt.
Westindien — Westwood **8.** 88.

101. inermis Gerst. — Unbekannt.
Mozambique, Teté — Westwood **8.** 95.
Larve (?): Erichson **4.**

102. Jousselini Guér. [1])
Bei *Pheidole javana* Mayr.
Birma — Gestro **1.** 96; **3.** 709.
„ kleinen Ameisen.
Westwood **3.** 86.

103. Klugi Westw.
Bei *Pheidole* sp.
Natal — Péringuey **3.**
„ *Pheidole megacephala* F. subsp. *punctulata* Mayr. [2])
Natal (Collect. Sallé) — Ex Collect. v. d. Poll in Collect. Wasm.

104. laetus Gerst. — Stets bei Ameisen.
Abyssinien — Raffray **4.** III. 8.

105. laevifrons Westw. — Unbekannt.
Senegal — Westwood **2.** 187.

---

[1]) = sinicus Westw.
[2]) Von Forel bestimmt.

106. laticollis Raffr. — Unbekannt.
Abyssinien — Raffray **4.** IV. 28. u. Taf. XIX. fig. 26.
Sicher ein echter Gast! (Haarbüschel!)
107. Latreillei Westw.[1])
Bei *Pheidole megacephala* F.
Senegal, Abyssinien, Natal — Gueinzius **2**; Raffray **4.** III. 10.
Siehe die Note bei Paussus Dohrni.
108. lineatus Thunb.
Bei *Acantholepis capensis* Mayr.
Capkolonie — Péringuey **3.**
Lebensweise:
Péringuey **1**; **3.**
109. Linnei Westw.
Bei *Pheidole capensis* Mayr.
Capkolonie — Péringuey **3.**
Lebensweise: Péringuey **1**; **3.**
110. Ludekingi Vollenhov. — Unbekannt.
Sumatra — St. E. Z. 1872. 82.
111. microcephalus L. — Unbekannt.
Westafrika, Abyssinien — Westwood **2.** 169.
112. Milne-Edwardsi Raffr. — Unbekannt.
Madagascar — Raffray **4.** IV. 24.
113. Mucius Dohrn. — Unbekannt.
Madagascar — St. E. Z. 1884. 45.
Nach Sikora vielleicht bei *Pheidole megacephala.*
114. Murrayi Westw. — Unbekannt.
Alt Calabar — Westwood **8.** 92. u. Taf. XVII. fig. 11.
Ist vielleicht am reichlichsten unter allen Paussus mit grossen gelben Haarbüscheln ausgerüstet und sicher ein echter Gast.
115. nauceras Bens. — Unbekannt.
Bengalen — Benson **1.** 461. 469.
116. niloticus Westw. — Unbekannt.
Nubien — Westwood **8.** 83.
117. novaculatus Pér. — Unbekannt.
Capkolonie — Péringuey **2.** 85.
118. Olcesei Fairm.
Bei *Pheidole?*
Marokko — Ann. Soc. Ent. Fr. 1860. 149.
119. opacus Kr. — Unbekannt.
Madagascar — D. E. Z. 1892. 377.
120. pacificus Westw. — Unbekannt.
Ceylon — Westwood **8.** 88.
121. Parrianus Westw. — Bei kleinen braunen Ameisen *(Pheidole?).*
Natal, Capkolonie — Benson **2.** 30.
122. penicillatus Raffr. — Unbekannt.
Abyssinien — Raffray **4.** IV. 29. u. Taf. XIX. fig. 27.
Nach den Haarbüscheln sicher ein echter Gast!
123. Piepitzi Dohrn. — Unbekannt.
Madagascar — St. E. Z. 1884. 44.
124. Pieroni Fairm. — Unbekannt.
Nossi-Bé — Ann. Soc. Ent. Fr. 1880. 327.

---

[1]) = brunneus Latr.

125. pilicornis Donov. — Unbekannt.
Bengalen — Westwood 2. 173.
126. Piochardi Saulc.
Bei *Pheidole sinaitica* Mayr. (= *jordanica* Saulcy.)
(Piochard!) — Palästina — Saulcy 4. 17.
127. planicollis Raffr. — Bei Ameisen.
Abyssinien — Raffray 4. III. 7.
128. Plinii Thoms.
Bei *Pheidole megacephala* F.?
Natal, Capkolonie, Transvaal — Péringuey 3.
129. ploiophorus Bens. — Unbekannt.
Bengalen — Benson 1. 463. 469.
130. politus Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 8. 87.
131.? procerus Gerst. — „Manchmal bei Ameisen."
Abyssinien — Raffray 4. III. 7.
132. propinquus Pér. — Unbekannt.
Transvaal — Péringuey 4. 83.
133. Reichei Thoms. — Unbekannt.
Nubien — Arcan. nat. 1859. 117.
134. Reitteri Kr. — Unbekannt.
Andrangoloaka (Madagascar) — D. E. Z. 1894. 318.
135. recticornis Raffr. — Unter Steinen bei Ameisen.
Abyssinien — Raffray 4. IV. 33.
136. ruber Thunb.
Bei *Pheidole?*
Capkolonie — Péringuey 3.
137. rufitarsis Westw.[1] — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 2. 172; Benson 1. 459. 469.
138. rugiceps Pér. — Unbekannt.
Transvaal — Péringuey 4. 82.
139. rugosus Raffr. — Unbekannt.
Abyssinien — Raffray 4. IV. 30, u. Taf. XIX. fig. 28.
Nach den Haarbüscheln sicher ein echter Gast!
140. rusticus Pér. — Unbekannt.
Natal, Transvaal — Péringuey 2. 82.
141. Saundersi Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 2. 190.
142. Schaumi Westw. — Unbekannt.
Natal — Westwood 8. 94.
143. Schioedtei Westw. — Unbekannt.
Bengalen — Westwood 8. 85.
144. Scyphus Raffr. — Unbekannt.
Madagascar — Raffray 4. IV. 25.
145. setosus Westw. — Unbekannt.
Guinea — Westwood 8. 95.
146. Shuckardi Westw.
Bei *Pheidole megacephala* F.
Südafrika — Péringuey 3; Gueinzius 2.

---

[1] = Baconi Bens.

147. signatipennis Pér. — Unbekannt.
Transvaal — Péringuey 2. 83.
[Sikorai siehe Grandidieri.]
148. Sikoranus Dohrn. — Unbekannt.
Madagascar — St. E. Z. 1890. 82.
149. soleatus Wasm. n. sp.[1])
Bei *Pheidole Wroughtoni* For.
(Wroughton!) — Poona — Wroughton 2. 18; Collect. Wasm.
150. Spencei Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 8. 90.
151. sphaerocerus Afz. — Unbekannt.
Sierra Leone — Afzelius 1.
152. spinicola Wasm.
Bei *Cremastogaster Chiarinii* Em.
(Keller!) — Somaliland — Keller 1; Wasm. 23.
153. spinicoxis Westw.
Bei *Pheidole?*
Natal — Péringuey 3.
154. Stevensianus Westw. — Unbekannt.
Ostindien — Westwood 2. 176.
155. suavis Wasm. n. sp.[1])
Bei *Pheidole latinoda* Rog.
(Wroughton!) — Süd-Konkan — Collect. Wasm.
156. Thomsoni Reiche. — Bei Ameisen.
Sudan, Abyssinien — Raffray 4. III. 7.
157. thoracicus Donov.[2]) — Unbekannt (wohl bei *Pheidole!*)
Ostindien — Westwood 2. 180; Benson 1. 468.
158. tibialis Westw. — Unbekannt.
Bengalen — Westwood 2. 174.
159. turcicus Friv.
Bei *Pheidole pallidula* Nyl.
(Leder!) — Baku — Collect. Wien. Hofm.

Den von Leder gefangenen Exemplaren ist ☿, ♃ und ♀ der genannten Wirthsameise beigegeben (vidi!). Dieselbe Ameisenart ♀ und ♃ befindet sich auch als „Wirth von P. turcicus aus Armenien“ (Collect. Heinemann) in meiner Sammlung.

160. verticalis Reiche.[3]) — Bei Ameisen.
Abyssinien, Nubien — Raffray 4. III. 8.
161. Vollenhovi Westw. — Unbekannt.
Südafrika — Westwood 8. 94.
162. Wasmanni Kr. — Unbekannt.
Andrangoloaka (Madagascar!) — D. E. Z. 1894. 317.
163. Waterhousei Westw. — Unbekannt.
Penang — Westwood 8. 90.
164. Woerdeni Rits. — Unbekannt.
Kongo — St. E. Z. 1876. 42.
165. Wroughtoni Wasm.[4])
Bei *Pheidole Wroughtoni* For.
(Wroughton!) — Poona — Wroughton 2. 18; Collect. Wasm.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) = trigonicornis Ltr.
[3]) = aethiops Blanch.
[4]) Beschreibung im Anhang.

166. sp.
Bei *Tetramorium (Xiphomyrmex) tortuosum* Rog. var.
(Yerbury!) — Ceylon — Nach briefl. Mittheilung Wroughton's.

Hylotorus

167. Blanchardi.
Bei *Pheidole* sp.
Abyssinien — Raffray 4. III. 3; IV. 34.
168. bucephalus Gyll. — Unbekannt.
Sierra Leone — Westwood 2. 40.
169. hottentottus Westw. — Unbekannt.
Natal, Zululand — Westwood 8. 81.

Gnostidae.

Nach Abtrennung der Ectrephidae von den mit den Paussiden näher verwandten Gnostidae enthält letztere Familie nur noch eine Gattung mit zwei Arten; dieselbe ist gesetzmässig myrmekophil und gehört sicher zu den echten Gästen (gelbe Haarbüschel an den Seiten der Thoraxgrube!).

Gnostus

1. formicicola Westw.
Bei *Cremastogaster victima* Sm.
(Bates!) — Santarem (Brasilien) — Westwood 4.
2. Meinerti Wasm. n. sp.[1])
Bei *Cremastogaster limata* Sm.
(Meinert!) — Venezuela — Collect. Mus. Univ. Hafn.

Ectrephidae.[2])

Obwohl erst für Ectrephes formicarum und Pascoei die myrmekophile Lebensweise ausdrücklich festgestellt ist, sind doch sicher auch die übrigen Ectrephes-Arten und sehr wahrscheinlich auch die Gattungen Polyplocotes und Diplocotes gesetzmässig myrmekophil (Habitus, Fühlerbildung!). Es sind sämmtlich Australier.

Ectrephes

1. formicarum Pasc.[3]) — In Ameisennestern.
Gawler, Freemantle — Pascoe 2; King 2.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.
[2]) Nach Westwood 7. und 8. 104 kann die Gattung Ectrephes nicht als mit Gnostus zu derselben Familie gehörig betrachtet werden. Andrerseits ist die Stellung, welche Westwood l. c. ihr angewiesen hat, nämlich bei den Ptiniden, nur auf eine zufällige habituelle Aehnlichkeit begründet. Ich halte die Gattungen Ectrephes, Polyplocotes und Diplocotes für nahe Verwandte der Scydmaeniden (Fühlerbildung, Körpergestalt u. s. w.; man vergl. z. B. die beiden letzteren Gattungen mit manchen Euconnus). Daher dürfte die Aufstellung einer eignen Familie der Ectrephidae berechtigt sein.
[3]) = Anapestus Kreusleri King.

2. Kingi Westw. — Unbekannt.
Swan River — Westwood 7.

3. Pascoei Westw. — Unter morscher Baumrinde.
Swan River — Westwood 7.

Bei *Iridomyrmex itinerans* Lowne. [1])
Swan River (Brewer!) — Ex Collect. v. d. Poll in Collect. Wasm.

Polyplocotes

4. longicollis Westw. — Unbekannt.
Swan-River — Westwood 7.

5. nitidus Westw. — Unbekannt.
Swan-River — Westwood 7.

Diplocotes

6. Howittanus Westw. — Unbekannt.
Gawler — Westwood 7.

7. niger v. d. Poll. — Unbekannt.
Australien — Not. Leyd. Mus. VIII. nº 4. 1886. 238.

Scydmaenidae.

Viele Arten dieser Familie sind gelegentliche Ameisengäste, ohne auf deren Gesellschaft gesetzmässig angewiesen zu sein. Verhältnissmässig wenige sind streng myrmekophil. Die Nahrung der Scymaeniden scheint hauptsächlich aus Milben zu bestehen. [2]) Ihre Ameisenähnlichkeit in der Gestalt („Ameisenkäfer“ Müller und Kunze) hat vielleicht höchstens bei den grösseren Scydmaenen eine biologische Bedeutung; ob zum Schutze gegen Insektenfresser oder für den Verkehr mit den Ameisen ist noch unbekannt. Die Arten der Gattung Napochus scheinen zu den „echten Gästen“ zu gehören (wenigstens N. chrysocomus Saulcy, nach meinen Beobachtungen in Prag). Termitophilen unbekannt.

Chevrolatia

1. insignis Duv. — In Ameisennestern.
Toscana — Bargagli 1.

Die eigenthümliche, an Chennium erinnernde Kopfbildung macht es wahrscheinlich, dass die ganze Gattung myrmekophil ist, daher führe ich auch die übrigen Arten hier an:

2.? egregia Reitt. — Unbekannt.
Dalmatien — D. E. Z. 1881. 207.

3.? maroccana Reitt. — Unbekannt.
Marokko — Kraatz' Ent. Monatsbl. 1880. 169.

---

[1]) Von Forel bestimmt.

[2]) Nach meinen Beobachtungen an Scydmaenus scutellaris und nach Insect Life II. nº 9, 1890. 278.

Euthiconus

4. conicicollis Fairm. — Bei Ameisen (wahrscheinlich bei *Lasius brunneus*).[1]
Mark (Weise!) — Reitter 3. 145.
5. parallelicollis Saulc. — Unbekannt.
Siebenbürgen — D. E. Z. 1878. 45.
6. Tschapecki Saulc. — Unbekannt.
Steiermark — Pet. Nouv. Ent. 1878. nº 194. 221.

Nach Reitter (3. 144) leben die Euthiconus unter Laub und in Baummulm bei Ameisen, die Euthia dagegen theils unter Baumrinden bei Ameisen, theils unter Laub oder moderndem Rasen (3. 146).

Euthia

7. formicetorum Reitt. — In Ameisennestern.
Südeuropa — Reitter 7. V. 106.
8. plicata Gyll.[2] — Unter Rinde bei Ameisen.
Mitteleuropa — Reitter 3. 147.
In Haufen von *Formica rufa*.
(Weise!) — Mark — D. E. Z. 1878. 209.
Bei *Formica exsecta* Nyl.
(Rouget!) — Frankreich — Ern. André 1. nº 345.
9.? scydmaenoides Steph.
„Bei *Formica rufa*".
Europa — Märkel 2. nº 174.

Ob Euthia clavata Reitt., clavicornis Reitt., Merkli Kr. und Schaumi Ksw. myrmekophil sind, ist mir nicht bekannt.

Neuraphes (Scydmoraphes)

10. minutus Chaud.
Bei *Formica rufa* L.
Mitteleuropa — Reitter 3. 172.
11.? myrmecophilus Aubé. — Bei einer sehr kleinen Ameise.
Frankreich — Ann. Soc. Ent. Fr. 1861. 197.
12.? Sparshalli Denny.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Rouget!) — Frankreich — Ern. André 1. nº 332.

Nach Reitter sind die Neuraphes-Arten, vielleicht mit Ausnahme einiger Scydmoraphes, nicht regelmässige Ameisengäste, daher führe ich die von Märkel, Mäklin etc. bei Ameisen gefundenen Arten nicht weiter an.

Scydmaenus (Cyrtoscydmus, Stenichnus)

13.? exilis Er.[3]
Bei *Formica rufa* L. und *exsecta* Nyl.
Lappland — J. Sahlberg 1. nº 179.

---

[1] Weil in Gesellschaft mit Batrisus formicarius und venustus.
[2] = truncatella Er.
[3] = bicolor Denny.

14. r a s u s Lec. — Bei *Lasius alienus* Först.
Michigan (Schwarz!) — Collect. Wasm.
Iowa (Wickham!) — Wickham **5.**

15. c l a v a t u s Lec.
Bei *Cremastogaster lineolata* Say.
Columbia-Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.

Die S c y d m a e n u s - Arten sind im allgemeinen n i c h t als regelmässige Ameisengäste zu betrachten; ausser Zweifel ist dies für S c y d m a e n u s c o l l a r i s, s c u t e l l a r i s und die meisten Arten. Dasselbe gilt auch für die meisten E u c o n n u s. Dagegen ist die Untergattung N a p o c h u s sicher myrmekophil.

Euconnus (Napochus)

16. c h r y s o c o m u s Saulc. — Normale Wirthsameise: *Tetramorium caespitum* L.
Mittel- und Südeuropa — Skalitzky! Nickerl! Wasmann! (bei Prag).

17. c l a v i g e r Müll. — Normale Wirthsameise: *Formica rufa* L.
Nord- und Mitteleuropa — Motschulsky **2.** 817; Chaudoir **1.** 190; Mäklin **1.** nº 90; Kraatz **1.** 186; L. v. Heyden **2.** 199; Reitter **3.** 181; etc.
Bei *Lasius niger* L.
(Skalitzky!) — Böhmen — Collect. Wasm.
„ *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Skalitzky!) — Böhmen — Teste Skalitzky.
Vielleicht bezieht sich auf diese Ameise auch die „Formica fuliginosa" bei Chaudoir **1.** 190 und Kraatz **1.** 186.

18. M ä k l i n i Mannerh.
Bei *Formica rufa* L.
Nord- und Mitteleuropa — Mäklin **1.** nº 91; Chaudoir **1.** 190; Kraatz **1.** 186; **2.** 170; L. v. Heyden **2.** 200 etc.

19. c o r n u t u s Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Südeuropa — Saulcy **2.** 257; Ann. Soc. Ent. Fr. 1863. 655.

20. b a r b a t u l u s Reitt. — Unbekannt.
Lenkoran — Reitter **7.** V. 133.

21. P h a r a o n i s Motsch. — Unbekannt?
Egypten — Reitter **7.** V. 133.

Eumicrus (Scydmaenus)

22. r u f u s Müll.
Bei *Formica rufa* L.
Europa — Chaudoir **1.** 193.
„ Ameisen unter Rinde und in anbrüchigen Stämmen.
Reitter **3.** 197; L. v. Heyden **2.** 200; Brenske u. Reitter **1.** 55.

23. H e l l w i g i F.
Bei *Formica rufa* L.
Nord- und Mitteleuropa — Kraatz **1.** 186; **2.** 170.
Besonders bei *Formica rufa,* aber auch bei anderen Ameisen.
Reitter **3.** 198.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Rouget! (Ern. André **1.** nº 342).
„ *Lasius brunneus* Ltr.
L. v. Heyden **2.** 200.

24. Perrisi Reitt. — Bei Ameisen in anbrüchigen Stämmen.
Mittel- und Südeuropa — Brenske u. Reitter **1.** 55; Reitter **3.** 197.

25. cornutus Motsch.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Georgien — Bull. Mosc. 1851. IV. 503.

26. n. sp. (propre grossus Lec.) — Bei Ameisen.
Columbia Distr. — Schwarz **2.** 241.

(Heterognathus)

27. carinatus King. — Stets bei Ameisen.
Paramatta, Australien — King **1.** 315.

Eumicrus Olivieri Reitt. und conspicuus Schaum, die Forel bei *Aphaenogaster subterranea* und *testaceopilosa* in Nordafrika wiederholt fand (Wasm. **12.** 298 und Collect. Wasm.), sind nach Bedels Mittheilung sicher nicht regelmässig myrmekophil, sondern leben unter Moos. Ueberhaupt kennt Bedel unter den algerischen Scydmaeniden keine einzige myrmekophile Art. Auch Eumicrus antidotus Germ. bei *Pheidole pusilla* Heer (Rosenhauer **3.** 353) ist wohl ebenfalls nur ein gelegentlicher Gast.

Leptomastax

28. hypogaeus Pirazz. — „In unterirdischen Ameisennestern" (*Pheidole pallidula* Nyl?)
Südeuropa — Bull. Mosc. 1869. I. 256.

29. Delarouzei Bris. — „Bei grauen Ameisen" *(Pheidole?)*
Südpyrenäen — Ann. Soc. Ent. Fr. 1861. 598.

Reitter und Simon (D. E. Z. 1881. 145—164) geben über myrmekophile Lebensweise der Leptomastax-Arten nichts an; sie leben „unterirdisch unter Steinen, am liebsten in der Nähe alter Gemäuer" (l. c. 149). Vgl. auch Schneider **1.** 29.

Die Gattung Mastigus ist nicht myrmekophil (L. v. Heyden in D. E. Z. 1879. 369). Ob die sehr ameisenähnlichen Riesen-Scydmaeniden der Gattung Clidicus myrmekophil sind, ist mir nicht bekannt, aber wahrscheinlich.

Clidicus

30.? formicarius Pasc. — Unbekannt.
Java — Journ. Entom. II. 1863. 28.

31.? grandis Lap. — Unbekannt.
Java — Ann. Soc. Ent. Fr. 1856. 529.

32.? Ganglbaueri Reitt. — Unbekannt.
Java — Collect. Wien. Hofmus.

Silphidae.

I. Myrmekophile Silphiden.

Die Silphiden enthalten mehrere myrmekophile Gattungen, die hauptsächlich dem Mittelmeergebiete angehören und besonders bei *Aphaenogaster* leben. Ueber die nähere Lebensweise ist wenig bekannt (siehe Catopomorphus arenarius und Foreli und Anemadus strigosus).

Catopomorphus

a) Arten aus Europa und Nachbargebieten.

1. arenarius Hampe.[1])
   Bei *Aphaenogaster structor* Ltr.
   Mittel- und Südeuropa, Westasien (Margelan) — Rouget **1**; Xambeu **1**; **3**; Bedel! (bei Paris, teste Bedel). Vgl. auch Reitter, D. E. Z. 1888. 423.
   Larve: Xambeu **1**; **3**.
   Lebensweise: Rouget **1**.
2. angustus Reitt. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
   Caucasus — D. E. Z. 1888. 422.
3. Antoniae Reitt. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
   Caucasus — D. E. Z. 1889. 371.
4. Bedeli Fairm. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
   Oran — Ann. Soc. Ent. Fr. 1879. 167.
5. brevicollis Kr.[2])
   Bei *Aphaenogaster* sp.
   Südeuropa und Nordafrika — Ann. Soc. Ent. Fr. 1857. 718; 1860. XXXII.
6. colchicus Reitt. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
   Caucasus — D. E. Z. 1888. 423.
7. curticornis Fairm. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
   Türkei — Ann. Soc. Ent. Fr. 1877. LXV.
8. flavicornis Motsch. — Unbekannt.
   Ceylon — Bull. Mosc. 1863. II. 437.
9. Foreli Wasm. n. sp.[3])
   Bei *Aphaenogaster (Messor) barbara* L.
   (Forel!) — Perrégaux (Oran) — Collect. Forel und Wasm.
   Lebensweise: Forel **12.** 31.
10. funebris Reitt. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
    Griechenland — D. E. Z. 1888. 423.
11. judaeus Saulc.
    Bei *Aphaenogaster barbara* L.
    Palästina — Saulcy **3.** 424.
12. Marqueti Fairm.[4])
    Bei *Aphaenogaster* sp.
    Südeuropa — Saulcy **1.** 287.

---

[1]) = pilosus Muls.
[2]) = formicetorum Peyr.; ♂ Fairmairei Delar.
[3]) Beschreibung im Anhang.
[4]) = bicolor Kr.

13. M i c h o n i s Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 425.
14. n i v i c o l a Ksw. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
Griechenland — B. E. Z. 1858. 36.
15. o r i e n t a l i s Aubé.[1])
Bei *Aphaenogaster barbara* L. var. *meridionalis André.*
Griechenland — v. Oertzen **1.** 228.
„ *Aphaenogaster barbara* L.
Sicilien — B. E. Z. 1870. 39.
16. p a r a d o x u s Motsch.[2])
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Motschulsky **1.** 817.
17. R o u g e t i Saulc.[3])
Bei *Aphaenogaster* sp.
Ostpyrenäen — Ann. Soc. Ent. Fr. 1863. 654; 1860. XXXII.
18. r u f i p e n n i s Luc. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
Oran — Lucas **1.** II. 224.
19. s a m a r i t a n u s Saulc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 425.
20. W e i s e i Reitt. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
Caucasus — Rev. mens. d'Entom. St. Pétersb. 1883. 73; D. E. Z. 1888. 423.

b) Arten aus Nordamerika.

(„Ptomophagus“)

21. p a r a s i t a Lec.
Bei *Formica fusca* var. *subsericea* Say.
(Pergande!) — Washington, D. C. — Collect. Wasm.
(Wickham!) — Iowa — Wickham **5.**
„ *Formica integra* Nyl.
(Schwarz!) — Washington D. C. — Collect. Wasm.
„ *Formica exsectoides* For.
Nordamerika — Schwarz **2.** 242.
„ *Formica Schaufussi* Mayr.
Nordamerika — Schwarz **2.** 242.
„ *Camponotus marginatus* Ltr.
(Pergande!) — Virginia — Collect. Wasm.
„ *Camponotus pennsylvanicus* Deg.?
Nordamerika — Schwarz **2.** 242.
22. n. s p.
Bei *Formica integra* Nyl. und *Camponotus pictus* For.
Nordamerika — Schwarz **2.** 242.
23. b r a c h y d e r u s Lec.
Bei *Camponotus pictus* For.
Nordamerika — Schwarz **2.** 242.
„ *Camponotus herculeaneus* L.
(teste Schwarz) — Süd-Dakota — Collect. Wasm.

---

[1]) = myrmecobius Rottbg. = dalmatinus Kr.
[2]) „Attaephilus paradoxus.“
[3]) ♀ Fairmairei Delar.

24.? pusio Lec. — Bei einer grossen schwarzen Ameise.
Iowa — Wickham **3.**

Attumbra

25. femoralis Reitt. — „Unter Ameisen" (wahrscheinlich *Aphaenogaster* sp.!)
Araxes — D. E. Z. 1888. 422.
26. Josephinae Saulc.
Bei *Aphaenogaster* sp.
Ostpyrenäen — Saulcy **1.** 287.
27. lucida Kr. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
Dalmatien und Griechenland — Stett. E. Z. 1852. 439.
28. subnuda Reitt. — Unbekannt (bei *Aphaenogaster?*)
Araxes — D. E. Z. 1889. 371.

Anemadus

29. incisipennis Saulc.[1]
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Palästina — Saulcy **3.** 426.
30. strigosus Kr.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
(Wasm.!) — Oesterreich — Wasm. **25.**
Lebensweise: Wasm. **25.**

Wahrscheinlich sind auch noch andere der von Reitter in den Bestimmungstabellen XII aufgeführten Anemadus-Arten myrmekophil.

Nemadus

31. colonoides Kr.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
Nord- und Mitteleuropa — Kraatz **2.** 169; Reitter **5.** 259.
32.? pelopidis Reitt. — Unbekannt.
Griechenland — D. E. Z. 1884. 57.
33.? suturalis Murr. — Unbekannt.
Causasus, Caspi — Reitter **7.** XII. 61.

Choleva (Nargus) anisotomoides Spence, häufig bei *Lasius fuliginosus* und *Lasius brunneus* ist nur ein gelegentlicher Ameisengast (Wasm. 18. 61. 62).

Myrmecobius

34. agilis Luc.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algier und Oran — Lucas **1.** II. 234; Bedel! (Collect. Bedel).
35. pruinosus Reitt.[2]
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Constantine — Collect. Wasm.[3]
Tunesien (Sicard!) — Collect. Bedel.[4]

---

[1]) „Catopsimorphus incisipennis".
[2]) Vgl. Reitter **7.** IV. 21 (87).
[3]) Zwei Exemplare sammt Wirthsameise durch Herrn Joh. Schmidt erhalten.
[4]) Nach brieflicher Mittheilung Bedel's.

Die mit Myrmecobius verwandte Gattung Apharia Reitt. (Scotocryptus Girard) lebt in Nestern einer wilden Biene (Melipona scutellaris Ltr.) in Bahia (Ann. Soc. Ent. Fr. 1874. 374).

II. Termitophile Silphiden.

Platycholeus[1])

1. leptinoides Crotch.[1])
   Bei *Termopsis angusticollis* Walk.
   (teste Schwarz) — Californien — Collect. Wasm.[2])

Trichopterygidae.

Während nicht wenige Arten dieser Familie nur zu den gelegentlichen Ameisengästen gehören, dürften die folgenden gesetzmässige Myrmekophilen sein. Sie zählen zu den indifferent geduldeten Gästen. Termitophilen sind nicht bekannt.

Ptenidium

1. myrmecophilum Motsch.[3])
   Bei *Formica rufa* L.
   (Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa.
   „ *Formica rufa* L. und *Lasius fuliginosus* Ltr.
   Motschulsky **3.** 518; Kraatz **2.** 167; Matthews **1.** 79.
2. Kraatzi Matth.
   Bei *Formica rufa* L.
   Grossbritannien — Matthews **1.** 79.
3. turgidum Thoms. — In Ameisennestern.
   Nord- und Mitteleuropa — Matthews **1.** 78.
4. Gressneri Gillm. — In Ameisennestern.
   Mitteleuropa — Matthews **1.** 78; Erichson **3.** 38.
   Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
   (Scriba!) — B. E. Z. 1862. 277.

Ptenidium pusillum Gyll. (evanescens Marsh.) lebt zwar oft in den Haufen von *Formica rufa* (Mannerheim, Mäklin, Boheman, Fairmaire etc.), ist aber nach Erichson und Matthews kein gesetzmässiger Ameisengast; ebenso die übrigen Arten dieser Gattung.

Euryptilium

5.? marginatum Aubé.
   Bei *Formica rufa* L.
   Nordeuropa — Ann. Soc. Ent. Fr. 1850. 327.

Micridium

6. vittatum Motsch. — In Ameisennestern (*F. sanguinea* Ltr.?)
   Südrussland – Motschulsky **3.** 521; Matthews **1.** 71; Flach, Tabellen XVIII. 24.

---

[1]) olim Ptomophagus, dein Leptocholeus; vgl. Tr. Am. Ent. Soc. Philad. 1874. 77; 1880. 254.
[2]) Von Herrn E. A. Schwarz erhalten.
[3]) = formicetorum Kr.

7. lineatum Motsch. — In Ameisennestern.
Centralamerika — Matthews 1. 71.

Ptilium

8. myrmecophilum Allib.[1])
Bei *Formica rufa* L.
Europa — Boheman 1; Motschulsky 3. 508; Erichson 3. 26; Kraatz 1. 186; 2. 170; J. Sahlberg 1. 429.

9. modestum Wank. — In Ameisennestern.
Europa — Matthews 1. 98.

Die übrigen Ptilien sind nach Matthews nur zufällige Gäste.

Pteryx

10.? suturalis Heer. — In Ameisennestern.
Europa — Erichson 3. 31; Fairmaire et Laboulbène 1. I. 338.

Die unter Baumrinden lebenden Neuglenes testaceus Heer, apterus Guér. und var. pallidus Er. dürften wohl nur zu den gelegentlichen Ameisengästen gehören (Erichson 3. 31—33).

Myrmecotrichis

11. aequatorialis Motsch. — In Ameisennestern.
Centralamerika — Matthews 1. 152.

Astatopteryx

12.? laticollis Perr.
Bei *Camponotus micans* Nyl.
Südeuropa — Ann. Soc. Ent. Fr. 1862. 184.
„ *Camponotus pubescens* F.
Pet. Nouv. Ent. 1869. nº 4.

Limulodes

13. paradoxus Matth.
Bei *Lasius aphidicola* Walsh. und anderen *Lasius*-Arten.
Nordamerika — Schwarz 2. 244; 3. 25; Collect. Wasm.
„ *Aphaenogaster fulva* Rog.
Iowa — Wickham 3.

Von den Trichopteryx-Arten ist nach Matthews keine Art regelmässig myrmekophil; ich übergehe daher die älteren Angaben, ausgenommen für folgende Art, die am häufigsten bei Ameisen gefunden wurde:

Trichopteryx

14. picicornis Mannerh.[2])
Bei *Formica rufa* L.
Europa — Mannerheim 1. 84; 2. 177; Mäklin 1. nº 100; Boheman 1; Fairmaire et Laboulbène 1. I. 333.

---

[1]) = haemorrhoidale Motsch. = inquilinum Gillm.
[2]) = Montandoni Allib. = abdominalis Fairm.

Endomychidae.

Diese Familie enthält einige regelmässige Myrmekophilen, während andere, z. B. Mycetaea hirta, nur zufällig in Gesellschaft von Ameisen sich finden. Termitophilen unbekannt.

Myrmecoxenus

1. subterraneus Chevr.[1]) — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L., *pratensis* Deg. und *exsecta* Nyl.
   (Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa.
   Nur ausnahmsweise bei anderen Ameisen, z. B. Lasius fuliginosus Ltr. (Kraatz **1.** 187) und Lasius niger L. (Wasm.! Böhmen).

Von den übrigen Arten ist mir nichts bekannt über myrmekophile Lebensweise.

Pleganophorus

2. bispinosus Hampe.
   Bei *Lasius brunneus* Ltr.
   Griechenland — Brenske u. Reitter **1.** 100.

Lebensweise:
Brenske u. Reitter **1.** 32.

Symbiotes

3.? latus Redtb.[2]) — Bei Ameisen *(Lasius brunneus?)*
   Nord- und Mitteleuropa — Redtenbacher **1.** 371; Proc. Ent. Soc. Lond. 1859—61. 47.
   Vgl. dagegen Fuss, B. E. Z. 1867. 416.
4.? gibberosus Luc.[3]) — Bei Ameisen.
   Mittel- und Südeuropa — Redtenbacher **1.** 371.
   Vgl. dagegen L. v. Heyden **2.** 170.
5.? armatus Reitt. — Myrmekophil?
   Croatien — Reitter **7.** I. 33.
6.? bonariensis Steinh. — Myrmekophil?
   Buenos Aires — Att. Soc. Milan. 1869.

Microxenus

7. laticollis Woll. — In Ameisennestern.
   Capkolonie — Journ. Entom. I. 1861. 140.

Cryptophilus n. gen.[4])

8. cremastogastris Wasm. n. sp.[4]) — In Nestern von *Cremastogaster Schenki* For.
   (Sikora!) — Madagascar — Collect Wasm.
   Auch die merkwürdigen Larven und Puppen dieses Käfers leben ebendaselbst.

---

[1]) = epulo Mäkl.
[2]) = rubiginosus Heer.
[3]) = pygmaeus Hampe.
[4]) Beschreibung im Anhang.

Trochoideus

9. Desjardinsi Guér.
Bei *Plagiolepis longipes* Jerd.
Insel Kei — Collect. van de Poll et Wasm. (van de Poll ded.)
Vom Sammler war die genannte Ameise auf denselben Zettel mit dem Käfer geklebt.

Nach Coquerel (Ann. Soc. Ent. Fr. 1859. 257) wäre die Gattung Trochoideus nicht myrmekophil. Die Fühlerbildung lässt jedoch kaum einen Zweifel darüber zu, dass sie gleich den Paussus Ameisengäste sind.

Catopochrotidae.

Catopochrotus

1. cremastogastris Reitt.
Bei *Cremastogaster subdentata* Mayr.
Araxes — Reitter 6.

Cryptophagidae.

Cryptophagus-Arten, besonders scanicus und bicolor sind unter den gelegentlichen Ameisengästen nicht selten, ebenso Atomaria-Arten. Gesetzmässig auf die Gesellschaft der Ameisen angewiesen scheint jedoch nur die Gattung Emphylus zu sein. Sie steht (nach meinen Beobachtungen in Davos, Frühling 1892) zwischen den indifferent geduldeten und den echten Gästen. Termitophilen unbekannt.

Emphylus

1. glaber Gyll. — Normale Wirthsameise: *Formica rufa* L.
(Wasm.!) — Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.
2. americanus Lec.
Bei *Formica sanguinea* Ltr. subsp. *rubicunda* Em.
Utah (9000′) — Schwarz 5.
Die Angabe „bei Lasius sp.?“ (Colorado, Schwarz 2. 244) ist zweifelhaft.

Lathridiidae.

I. Myrmekophile Lathridiidae.

Während diese Familie in Nord- und Mitteleuropa wohl zahlreiche zufällige Ameisengäste (z. B. Melanophthalma fuscula und gibbosa, Enicmus transversus u. s. w.), aber fast keine ausschliessliche Myrmekophilen stellt, liefert sie für das Mittelmeergebiet die gesetzmässig myrmekophilen Gattungen Coluocera, Merophysia und Reitteria, von denen die meisten Arten, manche sogar ausschliesslich, bei den getreidesammelnden Ameisen der Gattung *Aphaenogaster* (subgen. *Messor* For.) leben, wahrscheinlich als indifferent geduldete Gäste.

Coluocera

1. formicaria Motsch.[1]) — Normale Wirthsameisen: *Aphaenogaster barbara* L.
   Ostpyrenäen — Saulcy **1.** 290.
   Tanger und Gibraltar — J. Walker **1.** 377.
   Tunesien (Forel!) — Wasm. **12.**
   und *Aphaenogaster structor* Ltr.
   Mentone — Moggridge **1.** 176; **2.**
   Seltener bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
   J. Walker **1.** 377.
   Bei *Pheidole pusilla* Heer (*megacephala* F.?)
   Andalusien — Rosenhauer **3.** 356.
2. — var. major Reitt. — Unbekannt.
   Talysch — Reitter **7.** III. 10.
3. punctata Märk. — Unbekannt.
   Sicilien — Märkel **2.** n° 248.
4. subterranea Motsch.
   Bei *Aphaenogaster?*
   Daghestan — Bull. Mosc. 1845. I. 111.
5. Maderae Woll. — Unbekannt.
   Madeira — Wollaston **1.** 180.
6. oculata Belon.
   Bei *Prenolepis longicornis* Ltr.
   Birmania — Belon **2.**
   Trinidad (Urich!) — Collect. Wasm. (Forel ded.).
7. Ecitonis Wasm.
   Bei *Eciton praedator* Sm. (*omnivorum* Koll.)
   Rio de Janeiro (Badariotti!) — Wasm. **12.** 302.

Merophysia

8. Baudueri Reitt.[2]) — Unbekannt.
   Algier — Belon **1.** 46.
9. biplicata Reitt. — Unbekannt.
   Syrien — D. E. Z. 1884. 253.
10. bistriata Reitt. — Unbekannt.
    Creta — D. E. Z. 1889. 256.
11. carinulata Rosh.
    Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
    Oran (Forel!) — Forel **12.** 27; Collect. Wasm.
    „ *Pheidole pusilla* Heer (*megacephala* F.?)
    Andalusien — Rosenhauer **3.** 354.
12. carmelitana Saulc.[3])
    Bei *Aphaenogaster barbara* L.
    Palästina — Saulcy **3.** 423.
13. cretica Ksw. — Unbekannt.
    Creta — B. E. Z. 1872. 164.
14. foveolata Baudi. — Unbekannt.
    Cypern — B. E. Z. 1870. 59.

---

[1]) = attae Kr. = formiceticola Rosh.
[2]) = acuminata Fairm.
[3]) = minor Baudi.

15. formicaria Luc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L. und *testaceopilosa* Luc.
Algier — Lucas **6.** 358. 363.
„ *Aphaenogaster barbara* L.
Algier (Bedel!) — Teste Bedel; Belon **1.** 43.
Oran (Forel!) — Forel **12.** 31; Collect. Wasm.
„ *Aphaenogaster barbara* L. und vielen anderen Ameisenarten.
Tanger und Gibraltar — J. Walker **1.** 377.
„ *Pheidole pusilla* Heer (*megacephala* F.?)
Andalusien — Rosenhauer **3.** 353.

16. — var. sicula Ksw. — Unbekannt.
Sicilien — B. E. Z. 1872. 166.

17. lata Ksw. — Bei Ameisen.
Griechenland — B. E. Z. 1872. 164.

18. longicornis Reitt. — Unbekannt.
Syrien — Reitter **7.** III. 12.

19. Madoni Belon. — Unbekannt.
Cypern — Rev. d'Ent. 1885. 241.

20. nana Reitt. — Unbekannt.
Syrien — Reitter **7.** III. 12.

21. oblonga Ksw.
Bei *Tetramorium caespitum* L. var.
(v. Oertzen!) — Griechenland — Collect. Wien. Hofmus. (vidi!)

22. orientalis Saulc. — Bei Ameisen.
Caramanien — Saulcy **3.** 422.

23. procera Reitt. — Unbekannt.
Palästina — Belon **1.** 49.

24. striatella Reitt. — Unbekannt.
Krim — D. E. Z. 1890. 388.

25. uniplicata Reitt. — Unbekannt.
Marocco — D. E. Z. 1884. 253.

26. sp.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Tanger — J. Walker **1.** 377.

Reitteria

27. lucifuga Led. — Bei Ameisen.
Oran, Cypern — Leder **1**; Belon, Rev. d'Ent. 1885. 240.

Cartodere

28.? elongata Curt.
Bei *Formica pratensis* Deg.
(Bayer!) — Niederösterreich — Collect. Wien. Hofmus. et Wasm.
„ *Lasius fuliginosus* Ltr.
Deutschland — Märkel **2.** n° 235.
„ *Lasius fuliginosus* Ltr. und *Tetramorium caespitum* L.
Böhmen — Lokaj **2.**

Corticaria

29. formicetorum Mannerh.[1])
Bei *Formica rufa* L.
(Wasm.!) — Europa — Mannerheim **1.** 85; Boheman **1.** 155; Kraatz **1.** 187; Wasm.! (Vorarlberg).
„ *Formica rufa* L. und *exsecta* Nyl.
J. Sahlberg **1.** nº 218.

Diarthrocera

30. formicaephila Broun. — In Nestern von *Monomorium nitidum* Sm.
(W. W. Smith!) — Ashburton (Neuseeland) — Man. New Zeal. Coleopt. VI. (1893) 1348; W. W. Smith **1.** 61.

II. Termitophile Lathridiidae.

Belonilla n. gen.[2])

1. termitophila Wasm. n. sp.[2]) — Bei Termiten.
Abyssinien (Raffray!) — Collect. Fairmaire et Wasm.

Cucujidae.

Aus dieser Familie sind wenige Myrmekophilen und keine Termitophilen bekannt[3]). Die myrmekophilen Monotoma-Arten gehören zu jenen indifferent geduldeten Gästen, die von den Ameisen fast gar nicht bemerkt werden (Wasm.!).

Monotoma

1. conicicollis Aubé. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
(Wasm.!) — Europa, Kirghisensteppe.
2. angusticollis Gyll.[4]) — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
(Wasm.!) — Europa, Ostsibirien.
3.? quadriimpressa Motsch.
Bei *Formica rufa* L.
Russland — Motschulsky **2.** 821; Bull. Mosc. 1845. I. 94.
4.? fulvipes Melsh.
Bei *Formica obscuripes* For.
(Schwarz!) — Colorado — Schwarz **2.** 245.
In den östlichen Staaten soll diese Art nach Schwarz auch ausserhalb der Ameisennester leben.
Ob noch andere Monotoma-Arten myrmekophil sind, ist mir nicht bekannt. Eine (neue?) Art erhielt ich aus Nestern von *Atta sexdens* L. (São Paulo, Badariotti!), aber nur in einem Exemplar.

---

[1]) = longicollis Zett.
[2]) Beschreibung im Anhang.
[3]) Zu dieser Familie gehört ein von Dr. H. v. Jhering in Rio Grande do Sul in den Nestern von Trigona ruficrus Ltr. entdeckter Einmiether, Nausibius parasita Wasm. n. sp., der nächstens sammt Larve beschrieben werden wird.
[4]) = formicetorum Thoms.

Hypocoprus

5. lathridioides Motsch.[1]).
Bei *Formica rufa* L.
Russland — Chaudoir **1.** 206.
„ *Formica exsecta* Nyl.
Lappland — J. Sahlberg **1.** nº 220.
„ *Formica obscuripes* For.
Colorado — Schwarz **2.** 244.
Die Angabe Motschulsky's (Bull. Mosc. 1839. 73), wonach Hypocoprus unter trockenem Kuhmist leben soll, ist zweifelhaft.
6.? Motschulskyi Woll. — Unbekannt.
Madeira — Wollaston **1.** 174.

Airaphilus

7.? talpa Kr.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algier — Pet. Nouv. Ent. 1871. nº 40. 159.
Ob noch andere Airaphilus-Arten bei Ameisen gefunden worden sind, ist mir nicht bekannt.

Colydiidae.

Diese Familie enthält nur wenige Myrmekophilen und keine Termitophilen. Die Myrmekophilen sind fast sämmtlich Exoten von sehr merkwürdiger Gestalt. Ueber die Lebensweise von Cossyphodes Bewicki hat Péringuey (**2.** 87) einige Beobachtungen gemacht.

Hiketes

1. costatus King.[2]) — Im Nest einer kleinen rothen Ameise.
Liverpool (Australien) — King **4.**
2. thoracicus King. — Im Nest einer grossen schwarzen Ameise.
King George's Sound (Australien) — King **4.**

Cossyphodes

3. Beccarii Gestro. — In Ameisennestern.
Abyssinien — Raffray **1.**
4. Bewicki Woll.
Bei *Plagiolepis sp.*
Capkolonie — Péringuey **2.** 87.
5. Raffrayi Gestro. — Unbekannt.
Abyssinien — Pet. Nouv. Ent. 1874. nº 111. 443.
6. Wollastoni Westw.
Bei *Pheidole megacephala* F.?
Madeira und Canarische Inseln. — Wollaston **1.** 146; **2.** 127.
7. Woodrooffei Péring. — Unbekannt.
Capkolonie — Péringuey **2.** 87.

---

[1]) = formicetorum aut. = Myrmecinomus Hochhuti Chaud.
[2]) = Nepharis alata Cast.

Paramellon

8. sociale Waterh. — In Ameisennestern.
Ostindien — Waterhouse **1.**
Von einheimischen Colydiiden ist Cerylon histeroides oft massenhaft in den *rufa*-Haufen zu finden (Wasm. **18.** 57), aber nicht gesetzmässig myrmekophil. Ebenso sind auch Synchita juglandis und Pycnomerus terebrans Ol. nur zufällige Ameisengäste. Gesetzmässig myrmekophil dürfte höchstens die folgende Art sein.

Oxylaemus

9.? caesus Er.[1])
Bei *Lasius fuliginosus* Latr.
Deutschland — Märkel **2.** n° 198; Erichson **3.** 284; Skalitzky! (Böhmen).

Nitidulidae.

Nur die Gattung Amphotis ist gesetzmässig myrmekophil und zwar ein echter Gast, der von den Ameisen auch gefüttert wird. Termitophilen unbekannt.

Amphotis

1. marginata F. — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Europa.
Lebensweise: Wasm. **25.**
2. Martini Bris. — Bei einer „*Myrmica fauve.*"
Spanien — Ann. Soc. Ent. Fr. 1878. LXIII.
3. orientalis Reiche. — Unbekannt.
Syrien — Wien. Ent. Monatsschr. V. 1861. 1.
4. Ulkei Lec.
Bei *Cremastogaster lineolata* Say, *Formica Schaufussi* Mayr und *Formica integra* Nyl.
Nordamerika — Schwarz **2.** 245.
5. Schwarzi Ulke. — Unbekannt.
Virgininia — Schwarz **2.** 245; Ulke **1.**
Die von Viturat **1.** berichtete Begegnung zwischen Soronia grisea und *Formica rufa* ist nur eine zufällige und hat nichts mit einem Gastverhältniss zu thun.

Thorictidae.

Die Arten der Gattung Thorictus sind sämmtlich gesetzmässige Ameisengäste, wie mir auch Bedel bestätigt. Die meisten, deren Fundort näher bekannt ist, leben bei Arten der Gattung *Myrmecocystus,* einige andere bei *Aphaenogaster (Messor), Pheidole, Tetramorium* Thorictus Foreli und pauciseta sitzen nach Forel's Beobachtungen im Ameisennest fast immer am Fühlerschafte einer Ameise angeklammert, stets mit dem Kopfe gegen die Spitze des Schaftes

---

[1]) = variolosus Duf.

gerichtet [1]) (vgl. Forel **8.** 298; **12.** 10 und Taf. II. Fig. 3; Wasm. **12.** 301). Wahrscheinlich haben Thorictus sulcicollis und andere Arten mit tief ausgeschnittenem Kopfschild dieselbe Gewohnheit. Die mit gelben Haarbüscheln am Thorax ausgestatteten Arten (Gruppe Ia bei Reitter **7.** IV. 22) dürften an denselben wahrscheinlich manchmal von den Ameisen beleckt werden (Perez **1.** 6; Wasm. **11.** 53) und demnach den echten Gästen sich nähern. — Termitophilen unbekannt.

Thorictus

1. Baudii Reitt. [2]) — Unbekannt.
   Syrien, Cypern — B. E. Z. 1870. 58; Reitter **7.** IV. 26.
2. bifoveolatus Reitt. — Unbekannt.
   Indersk (am Uralfluss) — D. E. Z. 1887. 286.
3. canariensis Woll. — In Ameisennestern.
   Canarische Inseln — Wollaston **2.** 185.
4. capensis Péring. — Unbekannt.
   Capkolonie — Péringuey **4.** 88.
5. castaneus Germ. — Unbekannt.
   Algier, Egypten — Reitter **7.** IV. 22.
6. ciliatus Reitt. — Unbekannt.
   Palästina — Reitter **7.** IV. 25.
7. dilatipennis Reitt. — Unbekannt.
   Syrien — Reitter **7.** IV. 28.
8. dimidiatus Peyron. — Unbekannt.
   Caramanien — Ann. Soc. Ent. Fr. 1857. 707.
9. Ehlersi Perez. — In einem Ameisennest.
   Andalusien — Perez **1.** 8.
10. Fairmairei Raffr. — Unbekannt.
    Algier — Rev. Mag. Zool. 1873. 369.
11. Foreli Wasm. n. sp. [3])
    Bei *Myrmecocystus viaticus* F. var. *megalocola* Först. häufig.
    Prov. Oran (Forel!) — Forel **12.** 9; Collect. Wasm.
    „ *Myrmecocystus altisquamis* André seltener.
    Prov. Oran (Forel!) — Forel **12.** 9; Collect. Wasm.
    Lebensweise:
    Forel **12.** 10.
12. — var. Bonnairei Wasm. n. var. [4])
    Bei *Myrmecocystus viaticus* F.
    Biskra (Bonnaire!) — Collect. Fairmaire.
    „ *Myrmecocystus viaticus* var. *megalocola* Först.
    Batna (Bonnaire!) — Collect. Bedel et Wasm.
    Die bei der helleren Ameise (var. megalocola) gefundenen Exemplare sind viel heller gefärbt, die bei der dunkleren (viaticus in sp.) dunkler.
13. foveicollis Reitt.
    Bei *Myrmecocystus (Cataglyphis) cursor* Fonscol.
    Caspi — Reitter **7.** IV. 25.

---

[1]) Nicht gegen die Basis; hiernach ist die Abbildung bei Wasm. **12.** Taf. 2. Fig. 2 zu berichtigen.

[2]) = dispar Baudi ♀.

[3]) = seriesetosus Reitt. nec Fairm. ex parte = Lethierryi var. Foreli Wasm. bei Forel **12**; Beschreibung im Anhang.

[4]) = seriesetosus Reitt. nec Fairm. ex parte; Beschreibung im Anhang.

14. gigas Woll. — In Ameisennestern.
Gran Canaria — Wollaston **2.** 184.
15. grandicollis Germ[1]).
Bei *Tetramorium caespitum* L.
Biskra (Bonnaire!) — Collect. Fairmaire (vidi!)
„ *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Tanger und Gibraltar — J. Walker **1.**
16. Königi Reitt. — Unbekannt.
Turkestan — D. E. Z. 1887. 286.
17. laticollis Motsch.[2])
Bei *Myrmecocystus (Cataglyphis) cursor* Fonscol.
Ungarn, Caucasus — Reitter **2.** 545.
Reitter's l. c. erwähnte Angabe „bei einer grossen schwarzen bleiglänzenden Lasius" kann sich nur auf die genannte Ameise beziehen.
18. Lederi Reitt.
Bei *Myrmecocystus cursor* Fonscol.
Caspi — Reitter **7.** IV. 24.
19. Lethierryi Fairm.[3]) — Unbekannt.
Biskra — Pet. Nouv. Ent. 1875. n° 124. 495.
20. loricatus Peyr.[4])
Bei *Pheidole pallidula* Nyl.
(v. Oertzen!) — Griechenland — Collect. Wien. Hofmus. (vidi!)
21. marginicollis Schaum. — Unbekannt.
Egypten — B. E. Z. 1859. 73.
22. mauritanicus Luc.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
(Bedel!) — Algier — Teste Bedel.
(Forel!) — Perrégaux (Oran) — Forel **12.** 31; Collect. Wasm.
Lebensweise:
Forel **12.** 31.
23. myrmecophilus Reitt. — Bei einer kleinen *Myrmecocystus*-Art.
Caspi — Reitter **7.** IV. 27.
24. orientalis Peyr.[5]) — Unbekannt.
Griechenland, Westasien — B. E. Z. 1858. 142.
25. pauciseta Wasm.[6])
Bei *Myrmecocystus viaticus* F. und var. *desertorum* For.
Gabes (Tunesien) — Wasm. **12.** 298; Forel **8.** 298.
Lebensweise:
Forel **8.** 298; **12.** 10; Wasm. **12.** 301.
26. persicus Reitt. — Unbekannt.
Nordpersien — Reitter **7.** IV. 25.
27. pilosus Peyr.[7]) — In Gesellschaft einer kleinen Ameise.
Griechenland — B. E. Z. 1858. 142.

---

[1]) = laticollis Peyr. = gallicus Peyr. = Germari Luc.
[2]) = hungaricus Weise.
[3]) nec Lethierryi Forel **12**; vide Thorictus Foreli und pauciseta.
[4]) = bicolor Kr.
[5]) = spectabilis Kr.
[6]) = seriesetosus Reitt. nec Fairm. ex parte = seriesetosus Wasm. **12.** 298. 300 = Lethierryi var. pauciseta Wasm. bei Forel **12.**
[7]) = piliger Schaum.

28. punctícollis Luc.[1])
Bei *Myrmecocystus altisquamis* André.
(Bedel!) — Daya (Oran) — Collect. Bedel et Wasm.
„ *Aphaenogaster* und *Myrmecocystus*.
Algier — Teste Bedel.
29. punctithorax Reitt. — Unbekannt.
Abyssinien — Reitter **7.** IV. 24.
30. rugulosus Reitt. — Unbekannt.
Algier — Reitter **7.** IV. 25.
31. seriesetosus Fairm.[2]) — Unbekannt.
Tanger — Ann. Soc. Ent. Fr. 1870. 373.
32. striatus Reitt. — Unbekannt.
Araxes — D. E. Z. 1889. 278.
33. stricticollis Kr. — Unbekannt.
Oran — B. E. Z. 1859. 73.
34. sulcicollis Per. — „In Gesellschaft von Ameisen" (ohne Zweifel *Myrmecocystus viaticus* oder eine ihrer Varietäten).
Spanien — Perez **1.** 6.
35. trisulcatus Reitt. — Unbekannt.
Algier — Reitt. **7.** IV. 22.
36. tuberosus Reitt. — Unbekannt.
Palästina — Reitter **7.** IV. 27.
37. vestitus Woll. — Unbekannt.
Canarische Inseln — Wollaston **2.** 187.
38. Westwoodi Woll.
Bei Ameisen (*Pheidole megacephala* F.?)
Madeira — Wollaston **1.** 221.
39. sp.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Neapel (Emery!) — Teste Emery.

Thorictodes

40.? Heydeni Reitt. — Myrmekophil?
Südeuropa und Nordafrika — Coleopt. Hefte 1875. 45.

Histeridae.[3])

Diese Familie umfasst, ähnlich wie die Staphyliniden, zahlreiche myrmekophile und manche termitophile Gattungen und Arten, neben anderen, weit zahlreicheren, nicht myrmekophilen oder termitophilen Formen. Ueber die Wirthe der exotischen Histeriden ist noch wenig Genaues bekannt, abgesehen von den nordafrikanischen und nordamerikanischen Hetaerinii (Lewis, J. Walker, Schwarz, Wickham, Liebeck). Ueber die näheren Beziehungen der myrmeko-

---

[1]) Lucas **1.** II. 1849. 236.

[2]) nec Reitter, Tab. IV. 23; nec Wasm. **11.** 53; **12.** 301; nec Forel 8; **12.** Siehe im Anhang.

[3]) Dieser Abschnitt ist von Herrn Joh. Schmidt systematisch geordnet, durchgesehen und vervollständigt. Auch überliess er mir die in seiner Sammlung befindlichen Wirthsameisen exotischer Histeriden. In obigem Verzeichniss gebe ich sie unter dem Citat: Collect. Schmidt et Wasm.

philen Histeriden zu den Ameisen liegen bisher Beobachtungen vor nur für Hetaerius ferrugineus (Janson 2. 92; Lucas 9; Wasm. 1. 60), Dendrophilus pygmaeus und Myrmetes piceus (Wasm. 2.), für Hetaerius brunneipennis (Liebeck 1.), sowie für mehrere Sternocoelis und Eretmotes (Lewis 3. und 6; J. Walker 1.). Ihrer Lebensweise nach scheinen die meisten myrmekophilen Histeriden zu den indifferent geduldeten Gästen zu gehören und von der Ameisenbrut, toten Ameisen u. s. w. sich zu ernähren, wie ich bei Hetaerius ferrugineus, Myrmetes piceus, Dendrophilus pygmaeus und Hister ruficornis beobachtet habe. Aber schon Myrmetes und noch mehr Hetaerius ferrugineus bilden einen Uebergang zu den echten Gästen, indem sie manchmal von den Ameisen beleckt werden, was ich ebenfalls beobachtete. Auf einer entschiedeneren Stufe des echten Gastverhältnisses dürften jene Histeriden stehen, die dichte gelbe Haarbüschel (analog den Claviger, Lomechusa u. s. w.) besitzen, z. B. Hetaerius tristriatus Horn, Tylois trilunatus Mars. und die Chlamydopsis-Arten.

Jene exotischen Formen, die, obwohl ihr genauer Fundort bisher unbekannt ist, wegen ihres Habitus (meist nach Schmidt's Angaben) sicher oder sehr wahrscheinlich myrmekophil resp. termitophil sind, lasse ich in diesem Abschnitte zwischen jenen folgen, deren Symbiose bereits beobachtet wurde. Eine scharfe Trennung der Myrmekophilen und Termitophilen erweist sich hier als unmöglich. Die als termitophil ausdrücklich angegebenen Arten werden am Schlusse dieses Abschnittes nochmals zusammengefasst.

Phelister

1. fulgidus Schm. — Myrmekophil? (Gelbe Haarbüschel am Pygidium!)
Paraguay — Schmidt 2. 324.

2. rufulus Lew.[1])
Bei *Atta (Oecodoma) fervens* Say.
Atlixco (Puebla) — Lewis 8. 208; Collect. Schmidt et Wasm.
Nach Schmidt ist diese Art von Höge zusammen gefunden worden mit Hister costatus, Carcinops multistriata und Reninus Salvini.

Phelister rufinotus Mars. findet sich nicht selten in Gesellschaft von Ameisen [bei *Solenopsis geminata* F., São Leopoldo, Rio Grande do Sul (Schupp!); bei *Atta sexdens* L., Lorena, São Paulo (Badariotti!)], aber nur als zufälliger Gast, zugleich mit Aphodien.

Epierus

3.? brunneipennis Mars.[2]) — Unter Rinde von Quercus suber bei Ameisen.
„Sardinien“ — B. E. Z. 1864. 232.
Nach Schmidt beruht auch die Vaterlandsangabe wahrscheinlich auf Verwechslung, da die Art im Sudan heimisch ist.

---

[1]) Von Lewis irrthümlich zu Epierus gestellt (Schmidt!).
[2]) = Phelister haemorrhous Baud. Die von Baudi an Schmidt gesandten zwei Exemplare erwiesen sich als Epierus brunneipennis.

Psiloscelis (Hister)

4. perpunctatus Lec.
Bei *Formica Schaufussi* Mayr.
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.
5. planipes Lec.
Bei *Formica exsectoides* For. und *Camponotus pennsylvanicus* Deg.
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.
6.? corrosa Cas. — „Wahrscheinlich myrmekophil."
Wyoming — Casey **7.** 537.
7.? subopacus Lec. — „Wahrscheinlich myrmekophil."
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.

Von den übrigen nordamerikanischen und asiatischen Arten ist nach Schmidt nichts über myrmekophile Lebensweise bekannt.

Hister

8.? costatus Mars. — „Manchmal in Ameisennestern" (von *Atta fervens* Say!)
Puebla (Mexico) — Lewis **8.** 198 u. 209; Collect. Schmidt et Wasm.
9. coenos Er.[1])
Bei *Lasius niger* L.
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.
10. ruficornis Grim.[2]) — Normale Wirthsameise: *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Mitteleuropa — Grim **2**; Mulsant, Op. Ent. II. 79; L. v. Heyden **2.** 146; Wasm.! Skalitzky! (Böhmen).

Trotz seiner relativen Grösse gehört er zu den indifferent geduldeten Gästen dieser Ameise (Wasm.!).

Colonides

11. Drakei Schm. — An Schlupflöchern der Termitenhügel.
Paraguay — Schmidt **2.** 324.
12. parvulus Lew. — Unbekannt.
Mexico — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) VIII. 1891. 405.

Nach Schmidt sind vielleicht auch Glimma Candezei Mars. (Lüttich in Warmhäusern) und Pegloglyptus Belfragei Lec. (Clifton, Tex.) myrmekophil oder termitophil.

Mecistosthetus

13 pilifer Mars. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus! Schmidt).
Amazonas — Ann. Soc. Ent. Belg. XIII. 1870. 123.

Homalopygus

14. commensalis Lew. — In Termitengallerien.
Blumenau (S. Catharina) — Lewis **2.** 471.

Nach Schmidt ist diese Art sicher mit Reninus meticulosus und Teratosoma longipes zusammengefunden worden (Hetschko!).

---

[1]) = repletus Lec.
[2]) = myrmekophilus Muls.

15. aequatus Lew. — Unbekannt.
Nicaragua — Lewis **8.** 236.
16. latipes Bohem. — Unbekannt.
Panama und Honduras — Marseul **1.** 1862. 679.
17. longipes Mars. — Unbekannt.
Amazonas — Ann. Soc. Ent. Belg. XIII. 1870. 122.
18. cavifrons Lew. — Unbekannt.
Rio de Janeiro — Lewis **9.** 422.

Spathochus

19.? Coyei Mars. — Myrmekophil oder termitophil? (Habitus! Schmidt).
Smyrna — Abeille I. 1864. 341.

Reninus („Homalopygus“)

20. cavernosus Schm. — An Termitenhügeln.
Paraguay — Schmidt **2.** 324.
21. meticulosus Lew. — In Termitengallerien.
S. Catharina und Parana — Lewis **2.** 471; **8.** 220 (siehe auch nº 14!).
22. Salvini Lew. — In Ameisennestern (*Atta fervens* Say!)
Puebla — Lewis **8.** 220; Collect. Schmidt et Wasm. (Höge!).
23. seminitens Schm. — Unbekannt.
Bolivia — Schmidt **3.** 174.

Euclasea

24. Godmani Lew. — Myrmecophil oder termitophil (Habitus! Schmidt).
Guatemala — Lewis **8.** 221.
25. obliqua Lew. — Unbekannt.
Mexico — Lewis **9.** 426.
26. pauperella Lew. — Unbekannt.
Bahia — Lewis **9.** 425.
27. tuberculata Lew. — Unbekannt.
Bahia — Lewis **9.** 425.

Cachexia

28. puberula Lew. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus! Schmidt).
Chontales (Nicaragua) — Lewis **8.** 236.

Trichoreninus

29. Flohri Lew. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus! Schmidt).
Atlixco, Guanajuato (Mexico) — Ent. M. Mag. (2) II. 1891. 107.
30. imbricatus Lew. — Unbekannt.
Bahia — Lewis **9.** 422.

Echinodes

31. setiger Lec. — „Bei verschiedenen Ameisenarten.“
Süd-Carolina und Georgia — Schwarz **2.** 244.
32. decipiens Horn. — Myrmekophil.
Arizona — Schwarz **2.** 244.

Ulkeus

33.? intricatus Horn. — Wahrscheinlich myrmekophil.
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.

Synodites

34. Schuppi Schm.
Bei *Eciton praedator* Sm. (*omnivorum* Koll.)
Rio Grande do Sul — Wasm. **16.** 316; Schmidt **3.** 177.
35. Drakei Schm. — „Myrmekophil."
Bolivia — Schmidt **3.** 178.
36. aciculatus Schm. — Unbekannt.
Brasilien — Schmidt **3.** 179.
37. gibbidorsum Schm. — Unbekannt.
Mexico — Schmidt **3.** 180.
38. detritus Schm. — Unbekannt.
Mexico — Schmidt **3.** 180.
39. graniformis Schm. — Unbekannt.
Mexico — Schmidt **3.** 181.
40. Schmidti Lew. — Unbekannt.
Bahia — Lewis **9.** 424.

Die Arten der Gattung Phylloscelis Mars. (Patropus Gerst.) sind nach Schmidt wohl sicher sämmtlich myrmekophil oder termitophil (nach ihrem Habitus). Wirthe unbekannt.

Phylloscelis

a) Afrikanische Arten.

41. ovides Mars.
Senegal — Marseul **1.** 1862. 34.
42. testudo Gerst.
Zanzibar — Gerstäcker, Beitr. z. Insekt.-Fauna von Zanzibar 1866. 32.
43. meridiana Lew.[1]
Zanzibar — Ent. M. Mag. XVI. 1879—80. 60.
44. nigrella Schm.
Gabun — Ent. Nachr. 1893. 14.

b) Indische Arten.

45. orbicularis Olliff.
Borneo — Tr. Ent. Soc. Lond. 1883. 174.
46. Severini Lew.
Bengalen (Cardon!) — Ann. Soc. Ent. Belg. 1892. 142.

c) Amerikanische Arten.

47. manicata Lew.
Mexico — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) VIII. 1891. 390.
48. castanea Lew.
Mexico — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) VIII. 1891. 391.
49. efferta Lew.
Bahia — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) VIII. 1891. 392.

---

[1]) Als Spathochus beschrieben.

50. d a e d a l u s Lew.
Bahia — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) VIII. 1891. 392.
51. a n t h r a c i n a Lew.
Bahia — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) VIII. 1891. 393.

Discocoelis

52. c a n a l i c u l a t a Schm. — An Termitenhügeln.
Paraguay — Schmidt **2.** 324.

(„Phylloscelis“)

53. A r c h e v a l a t a e Mars.[1]) — Unbekannt.
Montevideo — Ann. Soc. Ent. Belg. XIII. 1870. 109.

Termitoxenus

54. s e t a c e u s Schm. — An Termitenhügeln.
Paraguay — Schmidt **2.** 324.

Hesperodromus

55. s o d a l i s Schm. — Myrmekophil oder termitophil (Habitus!)
Paraguay — Schmidt **2.** 318.

Tylois

56. t r i l u n a t u s Mars. — Sicher myrmekophil.
(teste Schmidt!) — Cayenne — Abeille I. 336.
Der gelbe Haarbüschel an den Hinterecken des Halsschildes macht es wahrscheinlich, dass diese Art zu den „echten Gästen“ gehört.
57. m i r a b i l i s Schm. — Myrmekophil oder termitophil.
Bolivia — Schmidt **3.** 172.

Teratosoma

58. l o n g i p e s Lew. — In Termitengallerien.
S. Catharina (Hetschko!) — Lewis **2.** 471 (siehe auch n° 14).

Terapus

59. M n i s z e c h i Mars. — „Of formicarious habit.“
(Höge!) — Mexico — Lewis **8.** 235.
60. M a r s e u l i Westw. — Unbekannt.
Amazon — Westwood **8.** 67.

Die C h l a m y d o p s i s - Arten, sämmtlich Australier, sind nach ihrem Habitus s i c h e r myrmekophil oder termitophil, und zwar zu den echten Gästen gehörig (gelbe Haarbüschel in der Schultergrube der Flügeldecken!). Wirthe noch unbekannt.

Chlamydopsis

61. D u b o u l a y i Westw.
Champion-Bay — Westwood **7.** 320; **8.** 68.

---

[1]) Nach Schmidt zu Discocoelis gehörig.

62. striatella Westw.
Champion-Bay — Westwood **8.** 68.
63. inquilina Lew.
Australien — Lewis **2.** 472.
64. sternalis Blackb.
Australien — Tr. R. S. South Austr. XIV. 93.
65. inaequalis Blackb.
Australien — Tr. R. S. South Austr. XIV. 94.

Haeteriosoma

66. Sahlbergi Schm. — Wahrscheinlich myrmekophil.
Petropolis (Brasilien) — Schmidt **3.** 185.

Haeteriomorphus

67. perplexus Schm. — Wahrscheinlich myrmekophil.
Mexico — Schmidt **3.** 186.

Hetaeriodes

68. fraudulentus Schm. — Wahrscheinlich myrmekophil.
Mexico — Schmidt **3.** 188.

Die eigentlichen Hetaeriini (Sternocoelis, Hetaerius, Satrapes, Eretmotes), die nun folgen, sind sämmtlich Myrmekophilen. Die Sternocoelis und Eretmotes leben fast ausschliesslich bei *Aphaenogaster* (ausgenommen Sternocoelis laevidorsis und vielleicht auch grandis). Die normale Wirthsameise von weitaus den meisten Sternocoelis und Eretmotes ist *Aphaenogaster testaceopilosa* (ausgenommen Sternocoelis Marseuli, politus und viaticus, Eretmotes Leprieuri). Trotzdem gebe ich für jene Arten, deren Wirth nicht ausdrücklich bestimmt ist, an „Unbekannt“.

Lebensweise:
Lewis **3**; **6**; J. Walker **1.**

Sternocoelis

69. acutangulus Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.; seltener bei *A. sardoa* Mayr.
Tanger — J. Walker **1.** 374.
70. arachnoides Fairm.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Tanger — J. Walker **1.** 374; Collect. Lewis; Collect. Schmidt et Wasm.
71. Bedeli Lew. — Unbekannt.
Algerien — Ent. M. Mag. XXI. 1884—85. 83.
72. Bonnairei Schm.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Edough (Algerien) — Schmidt **1**; Collect. Schmidt et Wasm.
73. cancer Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Lewis **3**; Collect. Schmidt et Wasm.

74. comosellus Fairm. — Unbekannt.
Algerien — Compt. Rend. Soc. Ent. Belg. XXVII. 1883. 13.
75. extructisternum Lew. — Unbekannt.
Algerien — Lewis **4.**
76. fulvus Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Hammam-Rirha (Algerien) — Lewis **3**; Collect. Lewis.
77. fusculus Schm.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Gibraltar — J. Walker **1.**
78. grandis Reitt.
Bei *Myrmecocystus?* [1])
Talysch (Caucasus) — W. E. Z. 1883. 143.
79. hispanus Rosh.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Spanien und Nordafrika — Rosenhauer **3.** 90. 353; Marseul **1.** 1862. 43; Collect. Schmidt et Wasm.
80. incisus Schm. — Unbekannt.
Spanien — D. E. Z. 1885. 440.
81. laevidorsis Fairm.
Bei *Myrmecocystus viaticus* F. var. *megalocola* Först.
(Oberthür! 1875) — Lambessa (Algerien) — Collect. Fairm. (vidi!).
„ *Myrmecocystus viaticus* F.
(Bedel!) — Teniet el Had (Algerien) — Teste Bedel.
82. Lewisi Reitt. — Unbekannt.
Morea — W. E. Z. 1883. 143.
83. Marseuli Bris.
Bei *Aphaenogaster striola* Rog.
Escorial — Lewis **3**; Collect. Lewis et Wasm.
84. mauritanicus Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Tanger — Lewis **3**; Collect. Lewis.

Lewis vermuthet, dass diese Art wegen ihres von den übrigen abweichenden Habitus vielleicht eine andere normale Wirthsameise besitze und nur zufällig bei testaceopilosa von ihm gefunden sei (nach brieflicher Mittheilung).

85. Merkli Schm. — Bei einer grossen schwarzen Ameise.
Türkei — D. E. Z. 1885. 239.
86. pectoralis Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Tlemcen (Algerien) — Lewis **3**; Collect. Lewis.
87. pluristriatus Fairm.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Fairmaire **1.** 164.
Franchetti in Oran (Forel!) — Forel **12.** 27; Collect. Wasm.
„ *Aphaenogaster striola* Rog.
(Bedel!) — Teniet el Had (Algerien) — Collect. Bedel et Wasm.
88. politus Schm.
Bei *Aphaenogaster sardoa* Mayr.
Edough (Algerien) — Schmidt **1**; Collect. Schmidt et Wasm.

---

[1]) Nach Schmidt's Vermuthung, wegen der Aehnlichkeit mit laevidorsis.

89. puberulus Motsch.[1]) — Unter Steinen bei einer schwarzen Ameise (wahrscheinlich *Aphaenogaster testaceopilosa*).
Sicilien — Nat. Sicil. I. 1881—82. 7.

90. punctulatus Luc.[2])
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Pet. Nouv. Ent. 1871. nº 40. 159; Collect. Schmidt et Wasm.
Auch bei *Aphaenogaster barbara* L.
Lucas **5.**

91. Sedilotti Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) III. 1889. 286; Collect. Lewis.

92. setulosus Reitt.[3])
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Oran (Lewis!) — Collect. Schmidt et Wasm.
Les Trembles und Terni in Oran (Forel!) — Forel **12.** 27; Collect. Wasm.

93. viaticus Lew.
Bei *Aphaenogaster striola* Rog., var. *mauritanica* Em.
(teste Emery!) — Algerien — Lewis **7.**

94. Walkeri Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Lewis **4**; Collect. Lewis.

Hetaerius

95. Blanchardi Lec.
Bei *Aphaenogaster fulva* Mayr.
Nordamerika — Schwarz **2.** 244.

96. brunneipennis Rand.
Bei *Formica fusca* L. und *exsectoides* For.
Nordamerika — Schwarz **2**; Liebeck **1.**
Lebensweise:
Liebeck **1.**

97. californicus Horn. — Unbekannt.
Nordamerika — Tr. Am. Ent. Soc. 1870. 137.

98. ferrugineus Ol.[4]) — Primäre Wirthsameisen:
Formica fusca L.
Schenk **1.** 45; Märkel **2.** nº 191; Marseul **1.** 1855. 140; v. Hagens **1.** 117; **3.** 110[5]); Rouget! (Ern. André **1.** nº 401); Wasm. **18.** 59; Rupertsberger! etc.
Formica sanguinea Ltr. (mit *fusca* als Sklaven).
v. Hagens **1.** 116; **3.** 110; Forel **2.** 426; Wasm. **1.** 60; **18.** 59.
Polyergus rufescens Ltr. (mit *fusca* als Sklaven).
Forel **2.** 426; Wasm. **1.** 60; **18.** 60; v. Hagens! (bei Cleve, nach brieflicher Mittheilung); Rouget! (Ern. André **1.** nº 401).
Mitteleuropa, Margelan.

---

[1]) = Eretmotes Palumboi Rag.
[2]) = cavisternus Mars. = Hoderus Fairm.
[3]) B. E. Z. 1872. 179.
[4]) = sesquicornis Preyssl. = quadratus Kugel.
[5]) Die Angabe „vorzugsweise bei (F.) rufa" ist ein Druckfehler; vgl. B. E. Z. 1865. 126.

Sekundär auch bei anderen Ameisen [1]), besonders bei den Haufen bauenden Arten (*rufa*-Gruppe):

Bei *Formica rufa* L.

Marseul **1.** 1855. 140; v. Hagens **3.** 110; Wasm. **18.** 57 (nur in wenigen Haufen, in diesen jedoch manchmal zahlreich).

„ *Formica pratensis* Deg.

(Rupertsberger!)

„ *Formica exsecta* Nyl.

v. Hagens **3.** 110 (Fuss!); Wasm. **32.**

„ *Formica pressilabris* Nyl.

Forel **2.** 426.

„ *Formica rufibarbis* F.

Mayr **1.** 344; Rouget! (Ern. André **1.** nº 401); Wasm. **18.** 60.

„ *Lasius fuliginosus* Ltr.

Fairmaire et Laboulbène **1.** I. 272; Lucas **9**; Wasm. **18.** 61.

„ *Lasius niger* L.

v. Hagens **3.** 110; Forel **2.** 426.

„ *Lasius flavus* Deg.

Janson **1**; **2.**

„ *Tapinoma erraticum* Ltr.

v. Hagens **3.** 110.

„ *Myrmica scabrinodis* und *Leptothorax acervorum.*

Lucas **9.**

Lebensweise:

Janson **2.** 92; Forel **2.** 426; Lucas **9**; Wasm. **1.** 60; vgl. auch schon P. W. J. Müller **1.** 111 und oben S. 141.

99. gratus Lew. — „With a fuscous coloured ant."

Japan — Lewis **1.** 137.

100. Horni Wickh.

Bei *Formica Schaufussi* Mayr.

Wyoming — Wickham **3.** 322.

101. morsus Lec.

Bei „*Formica fusca* L."

Colorado — Cockerell **1.**

102. optatus Lew. — „Wahrscheinlich bei einer in Bäumen lebenden Ameise."

Japan — Lewis **1.** 137.

103. plicicollis Fairm. — Bei einer kleinen röthlichen Ameise mit schwärzlichem Hinterleib (teste Bedel), wohl *Aphaenogaster striola* Rog.!

Algerien — Pet. Nouv. Ent. II. 1876. nº 151. 49; Collect. Lewis.

104. tristriatus Horn. [2])

Bei *Formica fusca* L. var. *subaenescens* Em.

Colorado (Schwarz!) — Collect. Wasm.

„ *Formica obscuripes* For.

Columbia-Distr. (Schwarz!) — Collect. Wasm.

Hetaerius tristriatus ist sicher ein echter Gast, der von den Ameisen beleckt wird (dichte gelbe Haarbüschel auf dem Thorax!).

---

[1]) Nur zuverlässig bestimmte Ameisenarten werden hier aufgeführt.

[2]) Tr. Am. Ent. Soc. 1874. 21.

Satrapes

105. Reitteri Lew. — Unbekannt.
Caucasus — Lewis **4.** 153.
106. Sartorii Redtb.[1]) — „Unter Ameisen."
Europa — Redtenbacher **1.** 311; D. E. Z. 1881. 177.
107. talyschensis Reitt. — Unbekannt.
Caucasus — W. E. Z. 1883. 143.

Eretmotes

108. Bedeli Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Lewis **6.** 235; Collect. Schmidt et Wasm.
109. carinatus Lew.
Bei *Aphaenogaster?*
Saida (Oran) — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) VIII. 1891. 394.
110. cirtensis Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Lewis **6.** 233; Collect. Schmidt et Wasm.
111. corpulentus Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Lewis **6.** 233.
112. ibericus Bris.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Spanien — Ann. Soc. Ent. Fr. 1866. 367; Lewis **3.** 294; Collect. Lewis.
113. Kabyliae Lew.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Lewis **6.** 234.
114. Leprieuri Mars.[2])
Bei *Aphaenogaster striola* Rog.
Algerien — Lewis **6.** 235; Collect. Schmidt et Wasm.
Pic de Cedres (Algerien) — Collect. Fairmaire (vidi!).
115. Lucasi Mars.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Lewis **6.** 233.
116. sociator Coq.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algerien — Marseul **1.** 1862. 47; Lewis **6.** 234; Collect. Bedel.
Oran — Collect. Fairmaire (vidi!).
117. tangerianus Mars.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc., seltener bei *Aph. sardoa* Mayr.
Gibraltar, Tanger — J. Walker **1.**

Scapicoelis

118. tibialis Mars. — Unbekannt.
Brasilien — Marseul **1.** 1862. 40.

Nach Schmidt sind die zwischen Hetaerius und Dendrophilus stehenden Phoxonotus wahrscheinlich myrmekophil.

---

[1]) = Rayei Mars.
[2]) = approximans Fairm.

Phoxonotus („Saprinus“)

119. venustus Er. — Unbekannt.
Bahia — Jahrb. 1834. 189.
120. tuberculatus Mars. — Unbekannt.
Cayenne — Mars. **1.** 1862. 37.
121. Fryi Lew. — Unbekannt.
Rio de Janeiro — Ent. M. Mag. XVI. 1879–80. 61.

Dendrophilus

122. pymaeus L. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
(Wasm.!)
Seltener bei *Formica exsecta* Nyl.
(v. Hagens, Rouget!) — Europa.
Lebensweise:
Wasm. **2.** 112.
123.? punctatus Hbst.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Europa.
Obwohl man diese Art manchmal auch in Hornissennestern (Wasm.!), im Mulm u. s. w. findet, halte ich sie doch für vorzugsweise myrmekophil [vgl. auch B. E. Z. 1861. 188. (Fuss!)].
124.? punctulatus Say.
Bei *Formica pallidefulva* Ltr. var. *nitidiventris* Em.
Columbia-Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.
125.? Xavieri Mars. — „Oft bei einer schwarzen Ameise“ *(Lasius japonicus?).*
Japan — Ann. Soc. Ent. Fr. 1873. 221. 226.
Vielleicht ist auch *Dendrophilopsis sulcatus* Motsch. (Bull. Mosc. 1845. I. 55.) aus Caucasien und Turkestan myrmekophil.

Carcinops

126.? multistriata Lew.
Bei *Atta fervens* Say.
Puebla (Mexico) — Lewis **8.** 209.

Myrmetes

127. piceus Payk. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
(Wasm.!) — Europa.
Lebensweise:
Wasm. **2.** 112. Vgl. auch oben S. 141.

Abraeus

128. globosus Hoffm.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
Europa — v. Hagens **3.** 111.
„ *Formica rufa* L.
Kraatz **2.** 170.
Larve:
Bei *Lasius fuliginosus.*
Perris **2.** 16 (Sep.).
Nach Perris (2. 26) ist auch die Gattung Bacanius myrmekophil.

Zur leichteren Uebersicht seien die bisher ausdrücklich als Termitophilen angegebenen Arten nochmals aufgezählt:

1. Colonides Drakei (nº 11).
2. Homalopygus commensalis (nº 14).
3. Reninus cavernosus (nº 20).
4. „ meticulosus (nº 21).
5. Discocoelis canaliculata (nº 52).
6. Termitoxenus setaceus (nº 54).
7. Teratosoma longipes (nº 58).

Scarabaeidae.

I. Myrmekophile Scarabaeiden.

Manche exotische Aphodiini und Cetoniini leben als Imago (und wahrscheinlich auch als Larve) gesetzmässig in Ameisennestern, unsere einheimische Cetonia floricola nur als Larve und Puppe. Nähere Beobachtungen über ihre Beziehungen zu den Ameisen liegen erst vor für Cetonia floricola und Cremastochilus.

Aphodiini.

Bei den Gattungen Corythoderus und Chaetopisthes ist eine scharfe Trennung der Myrmekophilen von den Termitophilen gegenwärtig noch kaum möglich; desshalb muss ich sie (mit Ausnahme von Chaetopisthes termiticola) doppelt anführen. Diese beiden Gattungen scheinen zu den echten Ameisengästen resp. Termitengästen zu gehören (gelbe Haarbüschel!).

Euparia

1. castanea Serv.
Bei *Solenopsis geminata* F.
Alabama (Schwarz!) — Schwarz 2. 245; Collect. Wasm.

2.? nigricans Westw. — Unbekannt.
Trans. Ent. Soc. Lond. IV. 1845—47. 240.

Corythoderus

3. loripes Klug. — „In Ameisennestern."
Nubien — Gestro 2. 907.

Chaetopisthes

4. fulvus Westw. — Myrmekophil oder termitophil.
Mittelindien — Tr. Ent. Soc. Lond. IV. 1847. 242.

5. simplicipes Reiche. — Myrmekophil oder termitophil.
Nordindien — Gestro 2. 907.

Cetoniini.

Die Cetonia-Larven gehören zu den halb indifferent, halb widerwillig geduldeten, einige Cremastochilus (siehe unten S. 154) vielleicht zu den echten Gästen.

Cetonia

6. floricola Hbst. (Larve). — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.

(Wasm!) — Europa — Vgl. auch Ratzeburg, Forstinsekt. I. Nachtr. 24 (Heyer!); v. Hagens **6.** 267; White **1.** 261; Hacker **1**; Wasm. **2.** 116; Lloyd **1.**

Ausnahmsweise auch bei *Formica sanguinea* Ltr. und *Lasius fuliginosus* Ltr.

(Wasm.!)[1].

Lebensweise:

Lochner **1**; Rösel **1.** 11 ff.; Degeer **1.** 166; Elditt **2.** 369; Forel **2.** 428; Wasm. **2.** 116; Flach **1**; Rupertsberger **2**; Lloyd **1.** etc.

Die übrigen Cetonia (aurata, marmorata etc.) leben nur ausnahmsweise als Larven in Ameisennestern.

Euphoria

7. inda L.

Bei *Formica integra* Nyl. (Larve) und *F. obscuripes* For. (Imago).

Nordamerika — Schwarz **2.** 245.

8. hirtipes Horn (Imago).

Bei *Formica obscuripes* For.

Nebraska — Schwarz **2.** 245.

Nach Schwarz ist vielleicht auch Euphoria pilosicollis myrmekophil.

Cremastochilus

9. canaliculatus Kirb.[2])

Bei *Formica pallidefulva* Ltr.

Columbia Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.

„ *Formica integra* und *Schaufussi* Mayr.

Columbia Distr. — Schwarz **2.** 245.[3])

„ *Aphaenogaster Treatae* For.

Nord-Carolina (Schwarz!) — Collect. Wasm.

„ *Camponotus pennsylvanicus* Deg.

Nordamerika — Schwarz **2.** 245.

Vgl. auch Scudder **1.** 7.

10. castaneae Knoch.

Bei *Formica fusca* var. *subsericea* Say.

Maryland (Pergande!) — Collect. Wasm.

---

[1]) Auch hierfür habe ich durch Aufzucht der Larven Sicherheit erhalten.

[2]) = Hentzi Harris = piger Hentz.

[3]) Schwarz führt diesen Fund in seinem Verzeichnisse unter castaneae Knoch an. Da die zwei von Schwarz aus Columbia District mir gesandten „castaneae“ (ohne Ameisen dabei) jedoch nach Westwood's Tabelle der Cremastochilus-Arten (Thes. Ent. Ox. 58) zu canaliculatus gehören, glaubte ich das Citat unter letzterer Art anbringen zu müssen.

11. Harrisi Hentz. — Bei Ameisen.
Nordamerika — Haldeman 1.
12. Knochi Lec.
Bei *Formica fusca* L. var. *subaenescens* Em.
Colorado (Schwarz!) — Collect. Wasm.
13. squamulosus Lec.
Bei *Camponotus esuriens* Sm.
Nordamerika — Schwarz 2. 245.
14. variolosus Kirb.
Bei *Aphaenogaster fulva* Rog.
Nordamerika — Schwarz 2. 245.
15. sp.
Bei *Formica obscuripes* For.
Nebraska — Schwarz 2. 245.

Nach Schwarz sind wahrscheinlich alle Cremastochilus-Arten myrmekophil. Die noch unbekannten Larven leben vermuthlich in der Tiefe der Ameisennester. Da bei einigen Arten, z. B. castaneae und canaliculatus, in den Kerben der Vorderecken und an der Seite der Hinterecken des Halsschildes gelbe Haarbüschel sich finden, sind manche Cremastochilus wahrscheinlich echte Gäste. Vgl. auch Scudder 1. 7.

16.? gen.? sp.? (Larven eines „lamellicorn beetle".)
Im Nest einer *Dorylus*-Art.
Bengalen — Rothney 1. 372.
Nach Rothney wurden diese Larven von den Ameisen freundschaftlich behandelt.

Dynastini.

17.? Coelosis biloba L. (Imago). — In Nestern von *Atta*.
Nicaragua — Belt 1. 84.
Nach Belt leben die Larven dieses Käfers vermuthlich von dem verwesenden Blattmaterial.

II. Termitophile Scarabaeiden.

Aphodiini.

Diese Gruppe dürfte noch manche interessante Termitophilen in den Tropen liefern, die grossentheils zu den echten Gästen gehören, wie Termitodius coronatus und Chaetopisthes termiticola.

Termitodius n. gen.[1]

1. coronatus Wasm. n. sp.[1]
Bei *Eutermes Meinerti* Wasm. n. sp.[1]
Venezuela — Mus. Univ. Hafn. et Collect. Wasm.

Chaetopisthes

2. termiticola Gestro. — In Termitennestern.
Birma — Gestro 2.

[1]) Beschreibung im Anhang.

3. fulvus Westw. — Termitophil?
Mittelindien — Tr. Ent. Soc. Lond. IV. 1847. 242.
4. simplicipes Reiche. — Termitophil?
Nordindien — Gestro 2. 907.

Corythoderus

5. loripes Klug. — Termitophil?
Nubien — Gestro 2. 907.

Trogini.

Acanthocerus

6.? termiticola Wasm. n. sp. [1])
Bei *Termes dirus* Klug.
(Badariotti!) — Rio de Janeiro — Collect. Wasm.

Schon Chevrolat (**1.**) erwähnt einen „Odontocerus" (Acanthocerus?) aus Madagascar, der von Goudot bei Termiten gefunden wurde.

Andere Scarabaeiden, die mir aus Termitennestern nur in einzelnen Exemplaren zukamen, z. B. Leucothyreus metallescens Burm. (Porto Alegre, v. Jhering!) und Serica sp. (Ceylon, Redemann!) gehören wohl sicher nur zu den zufälligen Gästen. Nietner (Hagen **1.** XIV. 78) fand auch Rhizotrogus-Larven in Termitenhügeln auf Ceylon; vielleicht liegt jedoch eine Verwechslung mit den Orthogonius-Larven vor (vgl. S. 60 n° 2).

Anthicidae.

Trotz ihrer Ameisenähnlichkeit in Gestalt und Färbung sind doch fast keine regelmässig myrmekophile Anthiciden bekannt. Auch die Formicomus-Arten sind nicht myrmekophil. Formicomus pedestris fand ich oft ohne Ameisen (bei Wien). Für Formicomus jonicus vgl. B. E. Z. 1861. 245. Trotzdem dürften sich unter den exotischen Arten dieser Familie noch manche Myrmekophilen finden. — Termitophilen sind unbekannt.

Anthicus

1. formicetorum Wasm. n. sp. [1])
Bei *Formica obscuripes* For.
Colorado — Schwarz 2. 246; Collect. Wasm.

Da diese Art in Menge und nur in Ameisennestern gefunden wurde, muss sie als myrmekophil gelten.

Zweifelhaft ist der myrmekophile Charakter für zwei noch unbestimmte, sehr ameisenähnliche Anthiciden, die Wroughton in Indien (Poona) bei Ameisen fand (Collect. Wasm.); ferner für die von Pascoe **1.** aus Freemantle (Australien) erwähnten bei Ameisen gefundenen Anthicus strictus Er. und zwei andere ungenannte Arten.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

Cleridae und Cantharidae.

Die Cleriden enthalten manche auffallend myrmekoide Formen, aber, soweit mir bekannt, keine regelmässige Myrmekophilen.[1]) Die Ameisenähnlichkeit unseres Clerus formicarius wird noch weit übertroffen durch manche exotische, besonders afrikanische Formen, z. B. durch die Gattung Myrmecomoea Fairm. und manche Pallenis (Fairmaire **2.**). Ob die Ameisenähnlichkeit dieser Cleriden nur zum Schutze gegen Insektenfresser dient (wie bei Clerus formicarius), ist noch festzustellen. Dasselbe gilt auch für einige myrmekoide Cathariden, z. B. für den zu den Malachiini gehörigen Charopus formicarius Reiche et Saulcy (Ann. Soc. Ent. Fr. 1857. 182 und pl. V.).

Alleculidae.

Mycetochares

1. flavicornis Mill.

Bei *Aphaenogaster structor* Ltr.

(v. Oertzen!) — Griechenland — v. Oertzen **1.** 261.

Vgl. auch Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1883. 265.

Vielleicht erweisen sich auch noch andere Arten dieser Gattung als myrmekophil. Mycetochares bipustulata Ill., die ich bei *Lasius niger* in faulem Holze fand, ist nur ein zufälliger Ameisengast.

Hymenorus

2.? rufipes Lec. (Larve).

Bei *Formica fusca* L. var. *subsericea* Say und *Aphaenogaster Treatae* For.

Washington D. C. — Schwarz **2.** 246; Riley **2.**

Auch Puppen von Hymenorus obscurus wurden bei *Formica fusca* gefunden; Schwarz bezweifelt, dass die Hymenorus-Larven wirklich myrmekophil sind.

Tenebrionidae.

Die Mittelmeerfauna enthält einige regelmässige Myrmekophilen aus dieser Familie. Die meisten Tenebrioniden, die man bei Ameisen findet, sind jedoch nur zufällige Gäste, z. B. Stenosis-Arten. Termitophilen unbekannt.

Dichillus

1. algiricus Luc.[2]) — Stets in Nestern von *Myrmecocystus viaticus* F.

(Bedel!) — Algerien — Teste Bedel.

Nur bei Ameisen.

Spanien — L. v. Heyden **1.** 16.

---

[1]) Ein von Wroughton im Nest von Lophomyrmex quadrispinosus Jerd. gefundener Opetiopalpus (prope obesus Westw.) ist wahrscheinlich nur ein zufälliger Gast.

[2]) = andalusicus Rosh.

Pachychile

2.? Steveni Sol.

Bei *Aphaenogaster barbara* L.

(Bedel!) — Algerien — Teste Bedel.

Bedel fand diese Art vorzüglich in den um das Nest von Aphaenogaster angehäuften Abfällen.

Areoschizus

3. armatus Horn. — Myrmekophil.

Californien und Oregon — Schwarz **2.** 246; Wickham **2.** 84; **3.** 323.

Alaudes

4. singularis Horn. — Bei kleinen schwarzen Ameisen.

Nordamerika — Schwarz **2.** 246; **3.** 26; Wickham **2.** 88.

Oochrotus

5. unicolor Luc. — Normale Wirthsameise: *Aphaenogaster barbara* L.

Algier — Lucas **6.** 336. 340; **5**; **12.**
Andalusien — Rosenhauer **3.** 215. 353.
Tunesien (Forel!) — Wasm. **12**; **14.**
Oran (Forel!) — Forel **12.** 31; Collect. Wasm.
Tanger und Gibraltar — J. Walker **1.**

Seltener bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.

Algier — Lucas **6.** 336. 340; **12.**

Opatrum

6.? sabulosum L.

Bei *Formica fusca* L. und *sanguinea* Ltr. (Larve!)

Niederösterreich — Rupertsberger **2.**

„ *Formica pratensis* Deg. (Imago!)

Vorarlberg (Klene!) — Collect. Wasm.

H. Klene S. J. fand den Käfer bei Feldkirch i. V. im Frühjahr in Menge auf der Oberfläche von pratensis-Nestern (zur Eiablage?!). Es wäre interessant, wenn sich bestätigte, dass dieser mancherorts so häufige Käfer als Larve regelmässig myrmekophil ist.

Microzoum tibiale fand ich in Holl. Limburg als Käfer auffallend oft im Nesteingang von *Myrmica scabrinodis*, *Formica rufibarbis* und *F. sanguinea*, die Larve desselben bei *F. rufibarbis* (Imago durch Aufzucht erhalten). Crypticus quisquilius L. fand ich als Puppe wiederholt in Nestern von *F. sanguinea* (Imago durch Aufzucht erhalten). Immerhin scheint dieses Vorkommen kaum gesetzmässig zu sein. — Ein Microzoum collare Motsch. soll nach Motschulsky (Bull. Mosc. 1839. 60) in Nestern von *Aphaenogaster barbara* L. sich finden. Vgl. Märkel **2.** n° 207.

Curculionidae.

Gesetzmässige Myrmekophilen oder Termitophilen sind aus dieser Familie nicht mit Sicherheit bekannt. Als „hemi-myrmekophil“ könnte man höchstens einige Arten der Gattungen Trachyphloeus und Cathormiocerus bezeichnen, die ich hier anführe, weil sie wenigstens eine besondere Vorliebe für die Ameisennester zu besitzen scheinen.

Trachyphloeus

1.? scabriusculus L.[1]) — In Haufen von *Formica rufa* L. oft in Menge.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Collect. Wasm.

2.? myrmecophilus Seidl. — Unter Ameisen.
Spanien — Seidlitz, Otiorhynch. 125 (vgl. dagegen L. v. Heyden **1.** 34; Bennett in Ent. M. Mag. 1890. 159; Croissandeau in Coléoptériste nº 15. 1. Déc. 1891. 245—247); Bedel, Coleopt. Bass. Seine VI. 235.

Cathormiocerus

3.? attaephilus Bris. — Bei Nestern von *Aphaenogaster barbara* L. zahlreich.
Südfrankreich — Brisout **2.** 234.

4.? curvipes Woll. — Bei Nestern von *Aphaenogaster barbara* L. massenhaft.
Südfrankreich — Brisout **2.** 234.

Auch Cathormiocerus maritimus Rye (socius Bed.) ist keine eigentlich myrmekophile Art; vgl. Croissandeau in Coléoptériste nº 15. 1. Dec. 1891. 245—247; Ann. Soc. Ent. Fr. 1891. CLXXIII.

Choerorhinus

1.? squalidus Fairm. — In den Gängen eines von *Termes lucifugus* Rossi bewohnten alten Feigenbaumes in Menge.
(O. Schneider!) — San Remo — Schneider **1.** 35.

Nach Analogie mit den übrigen Cossonini handelt es sich nur um eine zufällige Symbiose. Ueber Cossonus linearis F. bei *Lasius brunneus* vgl. schon Märkel **2.** nº 227.

Brenthidae.

Nur eine gesetzmässig myrmekophile, höchst wahrscheinlich zu den echten Gästen gehörige Art (gelbe Haarbüschel auf dem Kopf!) ist bekannt, die dem Mittelmeergebiete angehört und bei grossen, theils Nestern in Stämmen (*Camponotus pubescens*), theils reine Erdnester (*Camponotus cruentatus*) bewohnenden Ameisen sich findet. Ob auch andere Amorphocephalus myrmekophil sind, weiss ich nicht. Nach Bedel's Mittheilung ist über die Lebensweise von A. Piochardi Bed. (Syrien) nichts bekannt.

---

[1]) ♂ = laticollis Schönh.! vgl. auch Ann. Soc. Ent. Fr. 1892. CCLIV. — Ich habe beide Geschlechter in Menge beisammen gefunden; die ♂ bestimmte Stierlin als laticollis Schönh.

Amorphocephalus

1. coronatus Germ.
Bei *Camponotus pubescens* F. (= *vagus* Scop.)
Moraea — Brenske und Reitter **1.** 32. 99.
Moraea (v. Oertzen!) — Collect. Wasm.[1])
„ *Camponotus cruentatus* Ltr.
Daya (Oran) — Bedel! Collect. Bedel et Wasm.
Dép. Var et Basses Alpes — C. Azam **1**; J. Azam **1**; Collect. Wasm.[2])
Lebensweise:
C. Azam **1**; Brenske und Reitter **1.** 32.

Cerambycidae.

Nur eine merkwürdige myrmekophile Art aus Nordafrika ist bekannt.

Pseudomyrmecion

1. ramalium Bed. — In Gesellschaft von *Cremastogaster scutellaris* Ol. (Bedel!) — Ostalgerien — Bedel **4.**

Obwohl Bedel nur „Cremastogaster" angibt, ist doch aus den Fundortsumständen und der Färbung des Käfers kaum zu bezweifeln, dass es sich um Cr. scutellaris handelt.

Belt (**1.** 315) erwähnt aus Chontales mehrere, stechenden Ameisen täuschend ähnliche Bockkäfer, Mallocera spinicollis, Neoclytus Oesopus und Diphyrama singularis Bates. Um Symbiose mit Ameisen handelt es sich bei diesen jedoch nicht, sondern um Schutz gegen insektenfressende Vögel.

Chrysomelidae.

I. Myrmekophile Chrysomeliden.

Unter den Clytrini der alten wie der neuen Welt finden sich nicht wenige im Larven- und Puppenstande myrmekophile Arten. Die Gehäuse tragenden Larven gehören zu den indifferent geduldeten Gästen (Wasm.!). Nach brieflicher Mittheilung Weise's machen wahrscheinlich auch die meisten Cryptocephalus-Arten ihre Verpuppung in Ameisenhaufen durch.

Clytra

1. quadripunctata L.[3]) (Larve und Puppe). — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L.
Europa — Chevrolat **1**; Märkel **1.** n° 31; **2.** n° 246; White **1.** 261; ferner Grim! Fr. Smith! J. Sahlberg! Collet! Brinkmann! Wasm.! etc.

---

[1]) Ein Exemplar mit Wirthsameise durch Forel erhalten.
[2]) Mit Ameise von C. Azam erhalten (Draguignan, Var).
[3]) = quadrisignata Märk.

Formica pratensis Deg.
v. Hagens! (bei Cleve) — Nach brieflicher Mittheilung.
Formica exsecta Nyl.
Wasm.! (Vorarlberg und Rheinland) — Wasm. **37.**
Seltener:
Bei *Formica sanguinea* Ltr.
Rouget! (Frankreich) — Ern. André **1.** nº 531.
Die „F. rufa" bei Rosenhauer **1**; **2.** 17 ist wahrscheinlich sanguinea Ltr.
„ *Formica gagates* Nyl.
Rouget! — Ern. André **1.** nº 531.
„ *Camponotus ligniperdus* Ltr.
Rouget! — Ern. André **1.** nº 531.
Ausnahmsweise selbst bei *Lasius flavus* Deg.
Wasm.! (Rheinland).

2. laeviuscula Ratzeb. (Larve).
Bei *Formica sanguinea* Ltr.
Rouget! (Frankreich) — Ern. André **1.** nº 532.

Wahrscheinlich sind auch noch andere Clytra-Arten als Larven myrmekophil. Vgl. Rosenhauer **2**; Girard **1.** I. 770; Weise, Nat. Ins. Deutschl. VI. 84.

Tituboea

3. octosignata F. (Larve).
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Algier — Lucas **3**; **4.**
Die Lachnaea-Larven fand Lucas nicht bei Ameisen.

Coscinoptera

4. dominicana F. (Larve und Puppe).
Bei *Formica obscuripes* For.
Montana (Hubbard! Schwarz!) — Riley und Howard **1.** (Nachtr. z. Lit. Verz.); Collect. Wasm.
In einem grossen Ameisenhaufen (*Formica sp.*).
Wisconsin — Riley **1**; Schwarz **2.** 245.
Bei *Camponotus melleus* Say.
Columbia-Distr. (Pergande!) — Schwarz **2.** 245; Riley und Howard **1.** (Nachtr. z. Lit. Verz.).
Lebensweise:
Riley und Howard **1.** (Nachtr. z. Lit. Verz.).

5. sp. (Larve).
Bei *Formica obscuripes* For.
Nebraska — Schwarz **2.** 245.
Die Imago ist noch nicht erzogen worden; vielleicht ist es dominicana.

6. vittigera Lec. (Larve).
Bei *„Formica fusca"*.
Colorado — Cockerell **2.**
„ *Formica fusca* var. *subaenescens* Em.
Colorado (Schwarz!) — Collect. Wasm.

7. sp. (Larve). — In Ameisennestern.
Arizona — Riley **1.**

II. Termitophile Chrysomeliden.

Der termitophile Charakter der hier angeführten Arten ist noch zweifelhaft. Da jedoch aus zwei verschiedenen Quellen Aulacophora-Arten aus Termitennestern mir zukamen, kann ich dieses Vorkommen nicht für rein zufällig halten.

Aulacophora

1.? sp. — In Termitennestern.
Belgaum (Kanara, Wroughton!) — Collect. Wasm.

2.? sp. — In Nestern von *Termes Redemanni* Wasm.
Ceylon (Redemann!) — Collect. Wasm.

Erotylidae.

Eine rothgelbe, gelb behaarte, in Grösse und Gestalt einem Scymnus ähnliche Art dieser Familie wurde von A. Schupp S. J., bei São Leopoldo (Rio Grande do Sul) in Gesellschaft von *Prenolepis fulva* Mayr gefunden. Ob sie gesetzmässig myrmekophil ist, bleibt noch fraglich.

Coccinellidae.

Gesetzmässige Myrmekophilen sind aus dieser Familie nicht mit Sicherheit bekannt; mit einiger Wahrscheinlichkeit nur die folgenden:

Brachyacantha

1.? ursina F. (Larve).
Bei *Lasius claviger* Walsh.
Columbia Distr. — J. B. Smith 1; Schwarz 2. 244.
Lebensweise:
Schwarz 2. 244.

Scymnus

2.? formicarius Muls. (Imago).
Bei *Formica rufa* L.
Ostsibirien (Motschulsky!) — Mulsant, Coléopt. Trim. Sécurip. II. Lyon 1851. 996.

Strepsiptera.

Myrmecolax

1. Nietneri Westw. — Aus dem Hinterleib einer Ameise ausgeschlüpft.
Ceylon — Westwood 6.

Hymenoptera.

Formicidae.

I. Myrmekophile Formiciden.

Dem im Vorwort begründeten Princip entsprechend müssen hier alle jene Formiciden-Arten aufgeführt werden, die in gesetzmässiger Symbiose mit Ameisen anderer Arten leben, ganz abgesehen von dem Ursprung der betreffenden Symbiose, ob durch Raub fremder Puppen oder auf anderem Wege. Je nachdem die beisammenwohnenden Arten zu einer Kolonie sich verbinden oder getrennte Kolonien bleiben, unterscheidet man zusammengesetzte Nester und gemischte Kolonien (P. Huber **1**; Forel **1**; **2.** 150; **11.** 26; **12**; Wasm. **21.** 2. 43. 176). Ueber exotische Diebsameisen vgl. besonders Forel **12.** 20—23.

a) In zusammengesetzten Nestern.

α) Diebsameisen.

Solenopsis

1. fugax Ltr. — Bei fast allen grösseren Ameisenarten.
Europa, Nordafrika — Forel **1**; **2.** 385; **11.** 26; Wasm. **21.** 18. 177. 255.

2. orbula Em.
Bei *Aphaenogaster sardoa* Mayr (und wahrscheinlich noch bei vielen anderen Arten).
Nordafrika — Forel **8.** 304.

3. latro For.
Bei *Aphaenogaster sardoa* Mayr.
Ostalgerien — Forel **12.** 21.

4. oraniensis For.
Bei *Leptothorax Rottenbergi* Em.
Oran — Forel **12.** 22.

Monomorium

5. Andrei Saund. subsp. fur For.
Bei *Tapinoma nigerrimum* Nyl.
Oran — Forel **12.** 20.

Nach Forel **12.** 20. 23 sind wahrscheinlich auch Monomorium Andrei Saund. (Gibraltar), ferner die Gattungen Oligomyrmex Mayr, Melissotarsus Em., Carebara Westw. und Tranopelta Mayr Diebsameisen.

β) Gastameisen.

Formicoxenus

6. nitidulus Nyl.[1]) — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
Europa — Schenk **1.** 28 (Förster!); Forel **2.** 352; **3.** 28 (60); **5.** 4 (135); Adlerz **1**; Wasm. **2.** 119; **21.** 31. 177. 256.

---

[1]) = Stenamma Westwoodi aut. Die wirkliche Stenamma Westwoodi Westw. (Asemorhoptrum lippulum Mayr) ist nicht myrmekophil (Wasm. **21.** 30. 256).

Iridomyrmex

7.? Mc Cooki For. — Im Nestbezirk von *Pogonomyrmex barbatus* Sm.
Texas — Mc Cook **3.** 202.

Xenomyrmex

8. Stolli For.
Bei *Camponotus abscisus* Rog.
Guatemala — Forel **4**; **11.** 28.

Dieser Fall (Nest in einer kolossalen Eichengalle) bildet den Uebergang zu den gemischten Kolonien, insofern die beiwohnende Art kein eigenes Nest baut. Dass sie jedoch mit derselben zu einer Kolonie sich verbinde, ist wegen der Zugehörigkeit der beiden Komponenten zu verschiedenen Unterfamilien nicht wahrscheinlich.

b) In gemischten Kolonien.[1])

Formica

α) In Europa und im Caucasus.

9. sanguinea Ltr. i. sp.
⌓ *Formica fusca* L.
Europa — Huber **1.** chap. XI; Fr. Smith **2**; Schenk **1**; Mayr **1**; v. Hagens **5**; Forel **2.** etc.; Wasm. **21.** 177. 262.
⌓ *Formica rufibarbis* F.
Europa, Caucasus[2]) — Huber **1.** chap. XI; Schenk **1**; Mayr **1**; v. Hagens **5**; Forel **2.** etc.; Wasm. **21.** 177. 262.
⌓ *Formica cinerea* Mayr.
Vorarlberg (Wasm.!).
⌓ *Formica gagates* Nyl.
Frankreich, Finnland — Ern. André **1.** nº 531 (Rouget!); J. Sahlberg **2.**
⌓ *Formica fusca* L. und *rufibarbis* F.
Europa — Huber **1.** 257; Schenk **1.** 38; Forel **2.** etc.; Wasm. **21.** 177. 262.
⌓ *Formica fusca* L. und *cinerea* Mayr.
Vorarlberg (Wasm.!).

Formica rufa L., pratensis Deg., oder fusca und rufa als Hilfsameisen von sanguinea gehört zu den anormalen Formen gemischter Kolonien (Forel **3.** 25; **5.** 9; Wasm. **21.** 178. 262). Vielleicht ist auch Formica gagates nur als anormale Hilfsameise zu betrachten. Manchmal, obwohl selten, finden sich auch reine Kolonien von sanguinea (ohne Hilfsameisen). Lasius flavus Deg. (Smith **2.**) und alienus Först. (Schenk **1.** 14. 53) sind irrthümlich als Hilfsameisen von sanguinea angegeben worden.

β) In Nordamerika.

10. — subsp. rubicunda Em.
⌓ *Formica fusca* L. var. *subsericea* Say.
Columbia-Distr. (Pergande!) — Collect. Emery.

Da rubicunda die gewöhnliche nordamerikanische Form von sanguinea, und subsericea die entsprechende von fusca ist, beziehen sich wohl auf diese auch die Citate bei Mc Cook **4.** 73. 152.[3])
⌓ *Formica Schaufussi* Mayr.
Nordamerika — Mc Cook **4.** 73. 152.

---

[1]) Das Zeichen ⌓ bedeutet, dass die nachfolgende Art als Hilfsameise der vor dem Zeichen stehenden zu betrachten ist.

[2]) Die kaukasischen Exemplare erhielt ich von Dr. Eppelsheim als Wirthsameisen von Lomechusa strumosa. (Siehe S. 61.)

[3]) „another slave species, a small black Formica, apparently new to science“.

11. — var. subintegra Em.

⌓ *Formica fusca* L. var. *subsericea* Say.

Columbia-Distr. (Pergande!) — Emery **5.** 648.

12. Pergandei Em.

⌓ *Formica pallidefulva* Ltr.

Columbia-Distr. (Pergande!) — Emery **5.** 646.

Für diese letzte Form von gemischten Kolonien ist die Natur der Symbiose noch nicht klargestellt; wahrscheinlich ist Formica Pergandei eine Raubameise wie sanguinea.

Polyergus

13. rufescens Ltr.

⌓ *Formica fusca* L.

Europa — Huber **1.** chap. VII; Latreille **1**; Forel **2.** etc.; Adlerz **2.** 225; Wasm. **21.** 262.

⌓ *Formica rufibarbis* F.

Europa — Huber **1.** chap. IX; Forel **2.** etc.; Wasm. **21.** 262.

Auch bei Wien[1] (Wasm.!) und in Bulgarien (Forel!) findet sich diese letztere Hilfsameisenart bei Polyergus.

⌓ *Formica cinerea* Mayr.[2]

Soden — v. Hagens **1.** 118.

Formica fusca L. und *rufibarbis* F. zugleich als Hilfsameisen in derselben Kolonie ist ein anormaler Fall.

Forel **2.** 307. 311. 317; Wasm. **21.** 262.

14. lucidus Mayr.

⌓ „*Formica Schaufussi* Mayr."

Nordamerika — Mc Cook **2.**

⌓ *Formica nitidiventris* Em.

Columbia-Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.

Strongylognathus

15. Huberi For.

⌓ *Tetramorium caespitum* L.

Südeuropa und Nordafrika — Forel **2.** 94. 349; **8.** 304.

16. testaceus Schenk.

⌓ *Tetramorium caespitum* L.

Mitteleuropa — Schenk **1.** 117; v. Hagens **5**; Forel **2.** 344; Wasm. **21.** 97. 177.

Tomognathus

17. sublaevis Nyl.

⌓ *Leptothorax acervorum* F. oder *muscorum* Nyl.

Nordeuropa — Nylander **2**; Adlerz **2.** 234—248; Meinert **2.**

Bei *Leptothorax tuberum* F. nur ausnahmsweise.

(Stolpe!)

18. americanus Em. n. sp.

⌓ *Leptothorax curvispinosus* Mayr.

Washington D. C. (Pergande!) — Collect. Emery et Wasm.

---

[1]) Mayr **1.** 386 gibt bereits zahlreiche Fundorte für Polyergus, ohne jedoch für die betreffenden Oertlichkeiten die Hilfsameise zu nennen.

[2]) Meine frühere Mittheilung (**21.** 258), dass Emery bei Bologna die Formica cinerea als Sklavin von Polyergus gefunden, ist zu berichtigen, da Emery die betreffende Ameise später als Formica fusca erkannte (Emery **5.** 658 Anmerk.).

Anergates

19. a t r a t u l u s Schenk.

⌓ *Tetramorium caespitum* L.

Nord- und Mitteleuropa — Schenk **1.** 92; v. Hagens **5**; Forel **2.** 341; Adlerz **2.** 230; Wasm. **21.** 131.

Epoecus

20. P e r g a n d e i Em.

⌓ *Monomorium minutum* Mayr.

Washington D. C. (Pergande!) — Emery **3.**

Bei den folgenden Gastameisen ist es noch zweifelhaft, ob sie zusammengesetzte Nester oder gemischte Kolonien mit ihren Wirthen bilden:

Leptothorax (Dichothorax)

21. P e r g a n d e i Em. n. sp.

Bei *Monomorium minutum* Mayr.

Washington D. C. (Pergande!) — Teste Emery.

Vielleicht sind (nach Emery's Mittheilung) auch die anderen Arten der Untergattung D i c h o t h o r a x, D. f l o r i d a n u s Em. n. sp. und p i l i f e r Rog., Gastameisen. Unsere L e p t o t h o r a x - Arten finden sich nur als vereinzelte zufällige Besucher in den Nestern anderer, besonders grösserer Ameisen, oder bilden mit ihnen zufällige Formen zusammengesetzter Nester. Vgl. Adlerz **2.** 210; Wasm. **21.** 8. 30; Rothney **3**; **4.**

Phacota

22.? N o u a l h i e r i Em. n. sp.

Bei *Monomorium minutum* Mayr var. *subnitidum* Em. nov. var.

Biskra (Algerien) — Teste Emery.

Bei älteren Berichten von Lund u. A. über Symbiose zwischen Ameisen verschiedener Arten in Brasilien u. s. w. sind theils die Ameisenarten unsicher bestimmt, theils ist die Gesetzmässigkeit der Symbiose sehr zweifelhaft.

II. Termitophile Formiciden.

Ueber Symbiose von Ameisen und Termiten liegen zahlreiche Notizen aus Reiseberichten vor (Hagen **1.** an vielen Stellen). Dieselbe hat keineswegs immer einen feindlichen Charakter, sondern oft wenigstens einen indifferenten (Hubbard **1**; Wasm. **22.** 656). Es ist bisher sehr schwierig, festzustellen, welche Ameisen g e s e t z m ä s s i g in oder bei Termitennestern leben. In den meisten Fällen wird es sich wie bei S o l e n o p s i s g e m i n a t a nur um eine zufällige Form der Symbiose handeln (Wasm. **22.** 656; vgl. auch Fritsch in B. E. Z. 1867. 254 und O. Schneider **1.** 44); gesetzmässiger dürften die folgenden Fälle sein:

Camponotus

1. fastigatus Rog.[1]) — Fast immer in Termitenbauten *(Eutermes sp.?)*
Rio Grande do Sul (Schupp und v. Jhering!) — Wasm. **22.** 656.
2. punctulato-tenuiscapus Mayr.[2]) — Fast immer in Termitenbauten *(Eutermes sp.?)*
Rio Grande do Sul (Schupp und v. Jhering!) — Wasm. **22.** 657.
3. personatus Em. n. sp.[3]) — In Termitennestern.
Rio Grande do Sul (Schupp und v. Jhering!) — Wasm. **22.** 657.
4. g.? sp.? „Eine grosse rothe Ameise". — In Nestern von *Eutermes Ripperti* Ramb.
Jamaika — Hubbard **1.**

Monomorium

5. termitobium For.
Bei *Eutermes capricornis* und *Sikorae* Wasm.
Madagaskar (Sikora!) — Forel **12.** 23; Wasm. **28.** 246.

Aeromyrma

6. Nosindambo For.
Bei *Eutermes capricornis* und *Sikorae* Wasm.
Madagaskar (Sikora!) — Forel **12.** 23; Wasm. **28.** 246.

Auf diese beiden Arten bezieht sich die von Sikora mir gemachte Mittheilung, dass Aeromyrma Nosindambo und „Plagiolepis pygmaea" (Monomorium termitobium For. ist gemeint) bei den genannten zwei Termiten als regelmässige Diebsameisen hausen. — Nach Schneider **1.** 44 schmarotzen auch Plagiolepis pygmaea Ltr. und Camponotus marginatus Ltr. in Nestern von Termes lucifugus bei San Remo; diese beiden Arten sind jedoch nur zufällige Termitophilen.

Ampulicidae und Crabronidae.

Rhinopsis („Ampulex")

1.? ruficornis Cam. — In Gesellschaft von *Sima rufonigra* Jerd.
Ostindien — Rothney **1.** 354; **2**; Wroughton **2.** 27; Cameron **1.** 25.

Wroughton zweifelt, ob eine gesetzmässige Symbiose zwischen Rhinopsis und der Ameise, welcher sie täuschend gleicht, vorliege.

Unter den Grabwespen finden sich manche Ameisenfeinde, die ihre Brut mit Ameisen versorgen. Nach Ferton (**1.**) macht Crossocerus (Fertonius) luteicollis Lep. Jagd auf *Tapinoma erraticum* in Algier, und nach Emery (**2.** 173; **4.**) raubt Crabro (Brachymerus) curvitarsis Herr. Sch. in Italien die Arbeiterinnen von *Liometopum microcephalum* Panz. Schon Degeer (**1.** 2. Bd. 2. Thl. 334) berichtet über Raub von *Myrmica rubra* durch Wespen. Einen räthselhaften Kampf zwischen Ampulex compressus F. und *Sima rufo-*

---

[1]) Nach Mayr's und Forel's Bestimmung.

[2]) Nach Emery's Bestimmung (eine Zwischenform von punctulatus Mayr und tenuiscapus Mayr).

[3]) Es ist dies die bei Wasm. **22**, 657 als „Camponotus, schwarz mit gelbem Vorderkopf" bezeichnete Art.

nigra Jerd. berichtet Rothney (Ent. M. Mag. 1887. 87. 88; ferner 1. 357). Zur Erklärung desselben dürfte eine ähnliche Beobachtung von Belt (1. 228) dienen.

Ob die hohe Ameisenähnlichkeit der Methoca-Arten vielleicht für deren parasitische Lebensweise (in Ameisennestern?) von Bedeutung ist, blieb mir unbekannt. Die gleichfalls ameisenähnlichen Mutillen sind bekanntlich Hummelparasiten.

Pezomachidae.

Pezomachus

1.? vulpinus Grv. — Parasit von *Formica rufa* L.
Europa — Kirchner, Cat. Hym. Eur. 1867. 63.

2.? agilis Först.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Frankreich — Carpentier 2. 78.

Ich habe wiederholt Pezomachiden in Ameisennestern (besonders bei *Formica rufa* und *exsecta*) gefunden, halte die betreffenden Arten jedoch kaum für gesetzmässige Parasiten der Ameisen.

Braconidae, Chalcididae, Proctotrupidae.

Diese parasitischen Hymenopterenfamilien enthalten auch manche Schmarotzer der Ameisen und ihrer Nestgenossen. Welche Arten gesetzmässig auf die Symbiose mit den Ameisen angewiesen sind, ist besonders für die kleineren Chalcidier und Proctotrupier einstweilen noch schwer festzustellen. Durch Zucht aus der Ameisenbrut hat man erst die grossen glänzenden Eucharis und Chalcura erhalten. Elasmosoma legt seine Eier in die Ameisen selbst. (Pierre 1.). Termitophilen bisher unbekannt, werden aber ohne Zweifel noch entdeckt werden. Rupertsberger fand auf einer grossen Larve einer *Myrmica* eine Ichneumoniden (?) - Larve äusserlich anhaftend (nach brieflicher Mittheilung).

Elasmosoma

1. berolinense Ruthe.
Bei *Formica rufa* L.
Nord- und Mitteleuropa — B. E. Z. 1858. 7. u. Taf. III. Fig. II; Giraud 2; Pierre 1; Olivier 1; Wasm.! (Holl. Limburg).
Bei allen *Formica*-Arten, bei *Camponotus* und bei *Lasius niger*.
Schweiz — Forel 2. 425; 6.
Lebensweise:
Giraud 2; Pierre 1; Olivier 1.
Auch ich habe diese Art bei Exaeten im August und September 1894 wiederholt bei rufa-Nestern auf die Ameisen herabstossend beobachtet, wie es Pierre 1. beschreibt

2.? viennense Gir. — Unbekannt.
Oesterreich — Giraud 2.

Eurypterna (Pachylomma)[1]

3. Cremieri Bréb.
   Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
   Mitteleuropa — Giraud **1**; Arnold **1**.
   Lebensweise:
   Giraud **1**; Arnold **1**.

Pachylomma[1]

4. buccata Nees.
   Bei *Lasius affinis* Schenk.
   Russland — Arnold **1**.

Formilla

5. Chevrolati Rom.
   Bei *Formica rufa* L.
   Frankreich — Romand **1**; Chevrolat **2**.

Eucharis

6. myrmeciae Cam.
   Bei *Myrmecia forficata* F.
   Adelaide — Forel **6**; Cameron **2**.
   Lebensweise:
   Forel **6**; Cameron **2**.

Chalcura

7. Bedeli Cam.
   Bei *Myrmecocystus viaticus* F.
   (Bedel!) — Algerien — Cameron **2**.
8. sp. — Aus Cocons von *Formica rufa* L. erzogen.
   Prag (Polak!) — Collect. Wasm.

Ceraphron

9. formiceti Er.
   Bei *Formica rufa* L.
   Deutschland — Märkel **2**. nº 279.
10. inquilinus Er.
   Bei *Formica rufa* L.
   Deutschland — Märkel **2**. nº 280.

Megaspilus

11.? rufipes Nees.
   Bei *Formica rufa* L.
   Frankreich — Carpentier **2**. 78.

Diapria

12.? picicornis Nees.
   Bei *Formica rufa* L.
   Frankreich — Carpentier **2**. 78.

---

[1]) Ueber die Schreibweise siehe B. E. Z. 1870. 426.

13. ? sp.[1]) (flügellos).
Bei *Solenopsis fugax* Ltr.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Collect. Förster olim; Wasm. **21.** 26.

Chasmodon

14.? apterum Nees.
Bei *Lasius niger* L.
Frankreich — Carpentier **2.** 78.

Ich habe noch eine beträchtliche Zahl von Micro-Hymenopteren-Arten in Ameisennestern gefunden, von denen manche sicher in gesetzmässigem Parasitismus zu denselben stehen, z. B. eine bei *Formica rufa, pratensis, Lasius fuliginosus, Lasius brunneus* und *Tetramorium caespitum* lebende Diapria (?), die selbst von den letztgenannten Ameisen indifferent geduldet wird. Leider fand sich Niemand, der die Bestimmung des Materials ausgeführt hätte. [2])

Lepidoptera.

I. Myrmekophile Lepidopteren.

Die myrmekophilen Lepidopteren theilen sich in solche, die als indifferent geduldete Einmiether ihre Entwicklung in den Ameisennestern durchmachen, und in solche, die als Raupen von den Ameisen besucht und beleckt werden und oft auch in den Ameisennestern sich verpuppen. Während erstere Gruppe nur wenige Arten, meist Microlepidopteren, zählt, ist die letztere unter den Lycaeniden, besonders in den Tropen, reich vertreten. Da die myrmecophilen Lycaeniden-Raupen eigens für den Ameisenbesuch angepasste Organe besitzen (Dorsalöffnung des 11. Segments), muss man ihre Symbiose mit den Ameisen als eine gesetzmässige betrachten, obwohl sie nicht auf eine bestimmte Ameisenart angewiesen sind. Dass Lycaeniden auch als Schmetterlinge in Ameisennestern leben, hat sich nicht bestätigt (siehe Gerydus symethus). Literatur über Symbiose von Lycaeniden-Raupen und Ameisen besonders: Edwards **1. 2. 3**; de Nicéville **1. 2**; Scudder **4**; Thwaites **1**; Doherty **1**; Aurivillius **1. 2**; Plötz **1**; Mc Cook **1.** Ueber die Organe auf dem 10. und 11. Segment von Lycaeniden-Raupen vgl. auch Guenée „D'un organe particulier, que présente une chenille de Lycaena" (1867); ferner Sepp, Nederlandsche Insekten II. 59 und Taf. XIII; III. 2, und Brants in: Versl. 48. Somerverg. Ned. Ent. Ver. 1893. XXXIII.

---

[1]) Nach Förster's Bestimmung. Leider sind die beiden einzigen Exemplare nach Förster's Tode verloren gegangen.

[2]) Herr Peter Cameron, der dieselbe bereits übernommen hatte, wurde durch schwere Krankheit daran verhindert.

a) Parasitische Raupen.

Myrmecocela

1. ochraceella Tgstr. (Raupe und Puppe).
Bei *Formica rufa* L.
Schottland, Alpen — White **1.** 259; Collect. Wasm. (R. Zeller! Piemont)[1].
„ *Formica pratensis* Deg. (*congerens* Nyl.)
Finnland (Nylander!) — P. C. Zeller **1.** 177.
„ *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
Hartmann **1.** 200.
Lebensweise:
White **1.** 259.
2. danubiella Zell. — Unbekannt.
Osteuropa — Hartmann **1.** 200.

Helia

3. americalis. — Myrmekophil.
Nordamerika — Schwarz **2.** 240.

Nach Lea (**1.**) lebt eine Mikrolepidoptere in Ameisennestern von New South Wales.

Orrhodia

5.? rubiginea W. V. (Raupe und Puppe).
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Rheinland — v. Hagens **3.** 112.
Holland — Wasm. **11.** 29.

Die erwachsene Raupe und die Cocons dieser Eule findet man so regelmässig im Nesteingang der genannten Ameise, dass diese Erscheinung wohl als eine gesetzmässige zu betrachten ist.

b) Honigraupen.

Lycaena

1. argus L. (Raupe). — In Gesellschaft von Ameisen.
Europa — Freyer **1.** 121; Plötz **1.** 115; Aurivillius **1**; **2.**
„ (Puppe). — In Nestern von *Lasius niger* L.
Aurivillius **1.** 190. 227.
2. dorylas W. V. (Raupe). — Fast immer in Gesellschaft von Ameisen auf Anthyllis vulneraria.
(Rogenhofer!) — Mitteleuropa — Teste Rogenhofer.

Auch bei den Raupen der europäischen Lycaena baetica L. (Guenée!), icarus v. Rott. (Brants!), argiolus L., aegon L. und medon Hufn. (Brants!) kommt die Dorsalöffnung des 11. Segments vor, die auf Ameisenbesuch schliessen lässt. (Siehe oben S. 169 am Schluss der Vorbemerkung.)

---

[1] Die von Herrn Zeller (durch Forel's Vermittelung) mitgetheilten Beobachtungen hoffe ich später zu veröffentlichen.

3. p s e u d a r g i o l u s Bd. und Lec. — In Gesellschaft von Ameisen auf Cimifuga racemosa.
Nordamerika — Edwards **1**; **2**; **3**.
Von *Formica exsectoides* For. besucht.
Mc Cook **1**. 289.
4. S c u d d e r i Edw. — In Gesellschaft von Ameisen.
Nordamerika — W. Saunders **1**.
5. c o m y n t a s Godt. — Wahrscheinlich myrmekophil.
Nordamerika — Edwards **3**. 16.
6. m e l i s s a Edw. — Wahrscheinlich myrmekophil.
Nordamerika — Edwards **3**. 16.

Polyommatus

7. b a e t i c u s L. — In Gesellschaft von *Camponotus compressus* F., *Prenolepis clandestina* Mayr und *Tapinoma melanocephalum* F. auf Crotolaria striata.
Ostindien — Nicéville **2**. 205.

Tarucus

8. t h e o p h r a s t u s F. (Raupe und Puppe). — In Gesellschaft von *Camponotus compressus* F., seltener von *Pheidole latinoda* Rog. auf Zizyphus jujuba.
Ostindien — Nicéville **1**; **2**. 189.
Lebensweise:
Wylly bei Nicéville **1**.

Gerydus

9. s y m e t h u s Cram. — Höchstens als Raupe und Puppe myrmekophil wie Tarucus.
Ostindien — Nicéville **2**. 23.
Schon Distant (**1**. 205) berichtigte Stainton's Angabe (nach Herrich-Schäffer's Vermuthung), dass auch der Schmetterling in Ameisennestern lebe (Stainton **1**.).

Rapala

10. s c h i s t a c e a Moore. — Eine nur $1/8''$ lange Larve von Ameisen besucht.
Ostindien — Nicéville **2**. 8.

Chilades

11. l a i u s Cram. — In Gesellschaft von *Camponotus compressus* F. auf Heliotropum strigosum.
Ostindien — Nicéville **2**. 89.
12. t r o c h i l u s Freyer. — In Gesellschaft von *Pheidole quadrispinosa* Jerd.
Ostindien — Nicéville **2**. 91.

Zizera

13. l y s i m o n Hübn. — In Gesellschaft von *Tapinoma melanocephalum* F. auf Amaranthus viridis.
Ostindien — Nicéville **2**. 116.

Lycaenesthes

14. emolus God. — In Gesellschaft von *Oecophylla smaragdina* auf Nephelium Litchi.
Ostindien — Nicéville 2. 129.

Lampides

15. aelianus F. — In Gesellschaft von *Camponotus mitis* Sm. auf Heynea trijuga.
Ostindien — Nicéville 2. 169.

Catochrysops

16. cnejus F. — In Gesellschaft von *Camponotus compressus* auf Phaseolus trilobus etc.
Ostindien — Nicéville 2. 179.
17. pandava Horsf. — In Gesellschaft von *Prenolepis longicornis* Ltr., *Monomorium speculare* Mayr und *Cremastogaster* n. sp.?
Ostindien — Nicéville 2. 185.

„Lycaena"

18. sp. (Puppen). — Im Nest von *Cataulacus latus* For. i. l.
Ostindien — Wroughton 2. 4.
Leider gelang es Wroughton nicht, die Puppen aufzuziehen.

Azanus

19. ubaldus Cram. (Larve und Puppe). — In Gesellschaft von Ameisen.
Kumaon — Doherty 1. 113.

Ogyris

20. genoveva Hewits. — In Gesellschaft grosser Ameisen (*Camponotus?*)
Queensland — Miskin 1.

Jalmenus

21. evagoras Don. — In Gesellschaft von Ameisen.
Queensland — Miskin 1.
22. ictinus Hewits. — In Gesellschaft von Ameisen.
Queensland — Miskin 1.

II. Termitophile Lepidopteren.

Da die Termiten keine Honigliebhaber sind, kommen nur parasitische Raupen in Betracht. Burmeister erwähnt eine Tinea sp. als Raupe und Puppe in Termitennestern (Hagen 1. X. 320). Nietner fand in Nestern von Baumtermiten auf Ceylon die nackte Raupe einer Pyralis oder Tinea in grosser Zahl (Hagen 1. XIV. 78).

Diptera.

I. Myrmekophile Dipteren.

Obwohl man nicht selten in den Nestern von *Formica rufa* und anderen Ameisen Dipteren findet, scheint doch die Zahl der gesetzmässigen Myrmekophilen aus dieser Ordnung gering zu sein. Schiner z. B. gibt in seiner Fauna austriaca nur bei Microdon und Ceratopogon etwas über Beziehungen zu Ameisen an. Während manche Dipteren (Microdon, Ceratopogon, Ephippium) ihre Verwandlung bei den Ameisen durchmachen, sind andere (Platyphora, Phora, Scatopse, Sciara) als Imago daselbst zu finden. Die Larven von Microdon werden von den Ameisen gleich grossen Schildläusen gepflegt, die Larven von Ceratopogon nur geduldet; die Imagines von Phora, Scatopse u. s. w. scheinen von den Ameisen kaum bemerkt zu werden. Ueber die Microdon-Larven vgl. Elditt (St. E. Z. 1845. 384 ff.) und Bertkau **1**; über ihre myrmekophile Lebensweise: Wissmann, Mayet, Poujade, Schiner, Gadeau de Kerville etc.

Microdon

1. mutabilis L. (Larve und Puppe).
   Bei *Formica fusca* L., *rufa* L., *rufibarbis* F.; *Lasius niger* L., *brunneus* Ltr., *flavus* Deg.
   Europa — Wissmann **1**; Gadeau **1**; Schenk **1**. 51. 59.
2. devius L. (Larve und Puppe).
   Bei *Formica fusca* L.
   Graubündten (Wasm.!)
   „ *Formica sanguinea* Ltr. mit *fusca* als Sklave.
   Holland — Wasm. **18**. 64.
   „ *Lasius fuliginosus* Ltr.
   Holland — Wasm. **18**. 64.
   „ „*Formica rufa* L.“
   Baiern — Abh. Nat. Ges. Nürnberg V. 1872.
   Auf Microdon devius bezieht sich wohl auch die Notiz von Verhoeff **1**.
3. apiformis Meig. — (Larve und Puppe).
   Bei *Formica fusca* L.
   Europa — Wissmann **1**.
4. variegatus (Larve und Puppe). — In Ameisennestern.
   New South Wales — Lea **1**.
5. n. sp. (Larve).
   Bei *Formica integra* Nyl.
   Colorado — Cockerell **2**.
6. n. sp. (Larve).
   Bei *Camponotus Hildebrandti* For.
   Madagascar — Collect. Wasm.

---

[1]) = apiformis Zetterst.

Ich habe vom Entdecker (Herrn Sikora) Alkoholexemplare der Larven erhalten. Aufzucht ist ihm bisher noch nicht gelungen. Ueber eine von ihm in Termitennestern gefundene Microdon-Larve vgl. unter „Termitophile Dipteren“.

Stylogaster

7. sp. — Bates (**1.** 363) erwähnt diese zu den Conopsiden gehörige Fliege als Begleiterin der *Eciton*-Züge am Amazonas.

Ephippium

8. thoracicum Löw. (Larve, Puppe). — In Nestern von *Lasius fuliginosus* Ltr.
Deutschland — Märkel **2.** n° 284; **3.** (Nachtr. z. Lit. Verz.); B. E. Z. 1866. 226.

Ceratopogon

9. myrmecophilus Egg. (Imago). — Ueber Ameisennestern schwebend und darin herumkriechend.
Oesterreich — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1863. 1109; Schiner, Dipt. II. 577.
10. Braueri Wasm. (Larve, Puppe, Imago). — Stets in Nestern von *Formica fusca* L.
Graubündten, Vorarlberg — Wasm. **30.**
11.? sp. (Larve). — Im Nest von *Cremastogaster lineolata* Say.
(Pergande!) — Washington D. C. — Collect. Wasm.
Ob diese Art wirklich myrmekophil ist, bleibt noch zweifelhaft.

Platyphora

12. Lubbocki Verrall. — In Ameisennestern.
England — Lubbock **1.** 371.

Phora

13. formicarum Verrall.
Bei *Lasius niger* L.
England — Lubbock **1.** 371.

Ich habe auch Phora rufipes Meig.[1]) zahlreich bei *Lasius fuliginosus* gefunden (Holl. Limburg); ebenso Phora pulicaria Fall. bei *Formica rufa*. Nach Schiner scheinen beide Arten jedoch nur zufällige Parasiten der Ameisennester zu sein.

Scatopse

14. leucopeza Meig.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Holl. Limburg! (Wasm.!)
„ *Formica rufa* L.
Vorarlberg (Wasm.!)
„ *Lasius brunneus* Ltr.
Oesterreich (bei Wien, Wasm.!)

---

[1]) Die Bestimmung dieser und der folgenden Phora-, Scatopse- und Sciara-Arten ist von van der Wulp.

Nach Mik's Mittheilung findet man Scatopse lucifuga Loew, recurva Loew und andere Arten an alten Stämmen mit rissiger Rinde, die vielleicht Ameisennester enthalten.

Sciara

15.? subterranea Märk.
Bei *Formica rufa* L.
Europa — Märkel **2.** n° 281.

16.? nervosa Meigen. — Zahlreich bei *Formica rufa* L.
Holl. Limburg (Wasm.!)
Vermuthlich sind diese beiden Sciara-Arten nur zufällige Parasiten, deren Larven in moderndem Pflanzenstoff leben.

Trineura

17.? sp.
„Bei *Formica fusca* L."
England — Westwood **1.** II. 234.
Nach der Beschreibung des Nestes scheint *Formica rufa* L. gemeint zu sein, nicht *F. fusca* L.

Aenigmatias

18.? blattoides Mein.
Bei *Formica fusca* L.
Dänemark — Meinert **1.**
Nach Meinert's brieflicher Mittheilung vielleicht ein Mäuseparasit und nur zufällig bei Ameisen.

Termitophile Dipteren.

Microdon

1. sp.? (Larve). — In Termitennestern.
Madagascar (Sikora!) — Collect. Wasm.
2. sp.? (Larve). — In Termitennestern.
Porto Alegre (v. Jhering!) — Collect. Wasm.

Es ist noch nicht ganz sicher, ob diese Larven wirklich termitophil sind und nicht vielleicht zu Ameisen gehören, die in Nachbarschaft der Termiten wohnen.

Nietner (Hagen **1.** XIV. 78) beobachtete als Feind der schwarzen Baumtermite von Ceylon eine braune Fliegenart (vgl. auch Hagen **1.** XIV. 76).

Orthoptera.

I. Myrmekophile Orthopteren.

Als sicher myrmekophil ist nur die Gryllidengattung Myrmecophila (Ameisengrille) bekannt. Unter den Phaneropteriden finden sich myrmekoide Formen, die vielleicht auch myrmekophil

sind. Unter den Blattiden gibt es manche Arten, die oft in Gesellschaft von Ameisen getroffen werden, z. B. Temnopteryx deropeltiformis Brun. in Nordamerika (Pergande!); aber gesetzmässig myrmekophil sind sie nicht.

Gryllidae.

Myrmecophila

1. acervorum Panz.[1])

a) Die grosse Form (♀ adult) und mittlere (♂?) in Nord- und Mitteleuropa vorzugsweise bei *Formica fusca* L. und *sanguinea* Ltr. (mit *fusca* als Sklavin).

Märkel **2.** nº 275[2]), Wasm.! (Böhmen, bei F. sanguinea ⩦ fusca); Skalitzky! (Böhmen, bei F. fusca; Collect. Wasm.).

Auch die „schwarzen Ameisen" bei Elditt **3.** und die „Formica commune" bei Savi **1.** beziehen sich wahrscheinlich auf F. fusca.

b) Manchmal auch bei anderen Ameisen:

Bei *Lasius niger* L. und *alienus* Först.

Lokaj **1.**

„ *Lasius niger* L. und anderen Ameisen.

Türk **1.**

„ *Myrmica laevinodis* Nyl.

Nickerl! (Böhmen) — Collect. Wasm.

c) Die kleine Form (ganz junge Larve) bei *Tetramorium caespitum* L.

Wasm.! (Böhmen.)

Auf diese Form bezieht sich wahrscheinlich auch die Angabe bei Javet **1**; ferner vielleicht auch manche der bei Lasius niger und alienus gefundenen Exemplare, da diese kleine Form fast nur bei kleinen Ameisen zu leben scheint.

d) In Südeuropa und Nordafrika:

Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.

Algier — Lucas **1.** III. 23.

„ *Camponotus lateralis* Ol.

Mentone — Moggridge **1.** 178.

„ *Camponotus dichrous* For.

Tunesien — Wasm. **12.** 298.

Die kleine Form lebt ohne Zweifel auch im Mittelmeergebiet bei kleineren Ameisen.

Lebensweise:

Savi **1**; Wroughton **1.** 33 (Wasm.!).

2. acervorum var.

Bei *Bothroponera sulcata* Mayr.

(Taylor!) — Orissa (Indien) — Collect. Wasm.

Das einzige sehr grosse Exemplar ist stark defekt.

3. acervorum var. flavocincta Wasm.

Bei *Plagiolepis longipes* Jerd.

(Aitken!) — Kanara (Indien) — Wroughton **1.** 32; Collect. Wasm.

---

[1]) = Blatta acervorum Panz., Sphaerium acervorum Charp. und Burm., Gryllus myrmecophilus Savi, Myrmecophila acervorum Ltr., Sphaerium mauritanicum Luc.

[2]) Die „kleinen Kolonien der Formica rufa" beziehen sich sicher auf F. sanguinea Ltr.

Die mir vorliegenden 6 Exemplare sind nur 2—3 mm lang, die gelben Querbinden sind doppelt so breit als bei acervorum und nur durch einen sehr schwachen braunen Strich getrennt. Individuen mit Legeröhre sind nicht darunter. Ich halte diese Form für die Larve von n° 2, entsprechend der geringeren Grösse der Wirthsameise. Vielleicht stellt sich diese Varietät später als eine von acervorum verschiedene Art heraus.

4. ochracea Fisch.

Bei *Aphaenogaster barbara* L.

Südeuropa und Nordafrika — Wasm. **12.** 298; **13.**

Die kleine Form (sehr junge Larve) bei *Pheidole pallidula* Nyl.

Neapel (Emery!) — Collect. Wasm.

Vielleicht ist auch die „kleine blasse Ameisengrille", die Emery (**2.** 173) mehrmals am Nesteingang von *Liometopum microcephalum* Panz. fand, zu dieser Art gehörig.

5. Salomonis Wasm.

Bei *Monomorium Salomonis* L.

(Forel!) — Tunis — Wasm. **12.** 298; **13.**

6. Pergandei Brun.[1])

a) Die grosse Form (♀ adult) und die mittlere (♂?) vorzugsweise bei *Formica fusca* L. var. *subsericea* Say.

Columbia-Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.

b) Ausserdem auch bei *Formica integra* Nyl., *Formica pallidefulva* Ltr., *Camponotus marginatus* Ltr. und *Camponotus melleus* Say.

Columbia-Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.

c) Die sehr kleine bis mittlere, blasse Form (Larve in verschiedenen Grössenstadien) vorzugsweise bei *Cremastogaster lineolata* Say.

Columbia-Distr., Maryland (Pergande!) — Collect. Wasm.

d) Seltener bei *Aphaenogaster tenesseensis* Mayr.

Columbia-Distr. (Pergande!) — Collect. Wasm.

Schwarz **2.** 240 erwähnt zwei nicht näher bezeichnete Arten von Myrmecophila aus Nordamerika; eine derselben ist jedenfalls M. Pergandei.

Phaneropteridae.

Myrmecophana

7.? fallax Brunn. — Unbekannt.

Sudan — Brunner **1.** 248.

Ob diese täuschend myrmekoide Art auch myrmekophil ist, bleibt noch sehr fraglich. Auch Wroughton (**1.** 10) fand in Ostindien eine täuschend Camponotus-ähnliche Orthoptere.

II. Termitophile Orthopteren.

Motschulsky (Hagen **1.** X. 320) fand bei Baumtermiten auf Panama die Larve einer Forficula und einer kleinen Blatta. Weiteres ist mir über Orthopteren in Termitennestern nicht bekannt.

[1]) Canad. Entom. XVI. 1884. 42.

Neuroptera.

Obwohl die echten Neuropteren die schon von Rösel trefflich beschriebenen, hauptsächlich von Ameisen sich nährenden „Ameisenlöwen“ (Larven von Myrmeleon etc.) liefern, enthalten sie doch keine auf die Symbiose mit den Ameisen streng angewiesenen Arten. Nach Prof. Brauer's Mittheilung leben auch die Larven der Panorpiden-gattung Bittacus gern in der Nähe von Ameisennestern. Die zu den Odonaten gehörige Lestes fusca v. d. Lind wurde von Meyer-Dür (2.) bei *Formica piniphila* Först. (= *rufa* L.) überwinternd gefunden.

Pseudoneuroptera.

I. Myrmekophile Pseudoneuropteren.

Psocidae.

Atropos

1. formicaria Hag.
   Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
   Preussen — Ent. M. Mag. II. 121; III. 81.
   Nach Mc Lachlan ist auch Neopsocus rhenanus Kolbe einmal in Italien in einer *Myrmica*-Kolonie gefunden worden, wohl nur zufällig.

II. Termitophile Pseudoneuropteren.

Termitidae.

Hieher gehört die Symbiose von Termiten mit fremden Termitenarten. Bisher sind nur wenige gesetzmässige Fälle dieser Art bekannt, obwohl sie nicht so selten sein dürften, besonders unter den *Eutermes*-Arten (Hagen **1.** XII. 187; Dudley **1.** V. 67), aber auch bei echten *Termes*, besonders in den Erdhügelnestern von *Termes cumulans* Koll. in Brasilien (Hagen **1.** XII. 166, Bates!).

Eutermes

1. incertus Hag. — In den Nestern von *Termes bellicosus* Smeathm.
   Mozambique (Peters!) — Hagen **1.** XII. 121. 231.
2. trispinosus Bates. — In den Nestern von *Termes cumulans* Koll.
   Amazonas (Bates!) — Hagen **1.** XII. 211.
3. incola Wasm. — In den Nestern von *Termes Redemanni* Wasm.
   Ceylon (Redemann!) — Wasm. **28.**
4. albidus Hag. — In den Nestern von *Eutermes arenarius* Hag.
   Amazonas (Bates!) — Hagen **1.** XII. 223. 227.

Rhynchota.

Heteroptera.

I. Myrmekophile Heteropteren.[1])

Im Vergleich zu der Zahl der myrmekoiden Heteropteren ist die Zahl der streng myrmekophilen Arten gering, wenigstens derjenigen, die in den Ameisennestern selbst leben. Nach Reuter (1.) wären von den einheimischen Heteropteren nur Piezostethus, Philomyrmex und Systellonotus in letzterem Sinne streng myrmekophil. Während die kleinen Piezostethus, Myrmedobia und Microphysa und die Larven von Eremocoris als indifferent geduldete Inquilinen in den Ameisenhaufen leben, scheinen die Larven von Nabis lativentris und wahrscheinlich noch manche andere grössere myrmekoide Heteropteren zu den Myrmekophagen zu gehören. Ueber Ameisenähnlichkeit bei Hemipteren vgl. besonders Reuter 1. und 2.

a) Europäische Arten.

Odontoscelis

1.? fuliginosa L.

Bei *Tetramorium caespitum* L.

Bellevoye, Cat. Moselle bei Ern. André 1. nº 543.

Alydus

2.? calcaratus L. — Larve mit *Myrmica rubra* L., Nymphe mit *Formica sanguinea* Ltr.

Finnland — Reuter 2. 19 (159).

In einem grossen Ameisenhaufen.

Elsass — Reiber und Puton 1. 11.

Bei Nestern von *Formica rufibarbis* F. und *rufa* L.

Holland (Wasm.!)

Die gleichfalls ameisenähnlichen Larven und Nymphen von Alydus rupestris Mey., Megalonotus limbatus Klug und Camptopus lateralis Germ. (Reuter 2. 22—25) sind vielleicht auch myrmekophil.

Pterotmetus

3.? staphylinoides Burm. — In Ameisennestern.

Reiber und Puton 1. 16; Ern. André 1. nº 546.

Macrodema

4.? micropterum Curt.

Bei *Formica sanguinea* Ltr. und *Leptothorax acervorum* F.

Holland — Wasm. 7.

---

[1]) Einen grossen Theil der Literaturangaben über myrmekophile Heteropteren verdanke ich Herrn Dr. Bergroth.

Plinthisus

5.? minutissimus Fieb.

Bei *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.

Puton bei Ern. André **1.** n° 544.

Eremocoris

6. erraticus F. (Larve).

Bei *Formica rufa* L.

Wasm. **7.**

Die Imago gehört nur zu den zufälligen Gästen, ist aber in der Nachbarschaft von rufa-Nestern besonders häufig; vgl. auch J. Sahlberg **5.** 32; Reiber und Puton **1.** 18.

Philomyrmex

7. insignis F. und Sahlb.

Bei *Formica rufa* L.

Finnland — J. Sahlberg **5.** 25.

Piezoscelis

8.? antennatus Sign. — In Ameisennestern.

Frankreich — Bellevoye **1.**

Scolopostethus

9.? affinis Fieb.

Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.

Holland — Wasm. **7.**

Nach Puton (Ern. André **1.** n° 548) leben die Scolopostethus besonders gern bei Myrmica-Arten.

Notochilus

10.? limbatus Fieb. — Bei Ameisen, besonders bei *Formica rufa* L.

Ent. M. Mag. XI. 1874–75. 266.

Campylostira

11.? verna Fall.

Bei *Lasius flavus* Deg.

Frankreich — Bellevoye **1.**

„ verschiedenen Ameisenarten, besonders bei *Lasius flavus* Deg. und *niger* L.

Elsass — Reiber und Puton **1.** 19.

Orthostira

12.? obscura Fieb.[1])

Bei verschiedenen Ameisenarten: *Lasius flavus* Deg., *umbratus* Nyl., *niger* L.; *Tetramorium caespitum* L.; *Solenopsis fugax* Ltr.

Frankreich — Bellevoye **1.**

---

[1]) = parvula Fall.

Bei *Tetramorium caespitum* L. und *Lasius flavus* Deg.
Elsass — Reiber und Puton **1.** 20.
„ *Formica rufa* L.
Holland — Wasm. **7.**
13.? cervina Germ. — Bei einem Ameisennest.
Elsass — Reiber und Puton **1.** 20.

Derephysia

14.? foliacea Fall.
Bei *Lasius niger* L.
Finnland — J. Sahlberg **5.** 38.
„ *Camponotus ligniperdus* Ltr.
Nickerl! (bei Prag) — Collect. Wasm.

Nabis (Coriscus)

15.? lativentris Boh. (Larve).
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
Holl. Limburg — Wasm.!
„ einer *Myrmica*-Art.
Nordfrankreich — Reuter **2.** 48 (188).

Ceratocombus

16.? muscorum Fall.[1])
Bei *Formica rufa* L.
Deutschland — v. Bärensprung **1.**

Piezostethus

17. formicetorum Boh. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L., *pratensis* Deg., *truncicola* Nyl.
(Wasm.!) — Holland und Vorarlberg — Collect. Wasm.
Auch die älteren Angaben von Boheman, White, Reiber und Puton, Douglas (Ent. M. Mag. XI. 174), J. Sahlberg, Reuter etc. lauten alle auf Formica rufa. Die „Anthocoris“ bei Märkel (**2.** n° 278) und Schiödte (**1.**) bei Formica rufa bezieht sich ohne Zweifel auf P. formicetorum.
18. galactinus Fieb.
Bei *Formica rufa* L.
Reuter **1.**
„ *Tetramorium caespitum* L.
Reiber und Puton **1.** 34; Bellevoye **1.**

Microphysa

19.? testacea Mey.
Bei *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
Schweiz — Meyer-Dür **1.**

Myrmedobia

20.? coleoptrata Fall.[2]) (Larve und Imago).
Bei *Formica rufa* L.
Märkel **2.** n° 276.

---

[1]) = Lichenobia ferruginea v. Baerenspr.
[2]) = Microphysa myrmecobia Märk.

Bei *Myrmica laevinodis* Nyl.
B. E. Z. 1861. 197.
„ *Lasius fuliginosus* Ltr.
J. Sahlberg **5.** 83.
„ *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
Meyer-Dür **1.**

21. Signoreti Fieb.
Bei *Formica rufa* L.
Märkel **2.** n° 276; Reuter **2.** 46 (186).

Mimocoris

22.? coarctatus Muls. — Wahrscheinlich bei Ameisen.
Reuter **2.** 31 (171).

Myrmecophyes

23.? Oschanini Fieb.[1]) — Myrmekophil?
Reuter **2.** 31 (171).

Wie diese Art, so ist auch Myrmecophyes nigripes Reut. und limbatus Reut. [**2.** 32 (172)] aus Turkestan sehr ameisenähnlich; aber es ist nichts bekannt über ihr Vorkommen bei Ameisen.

Myrmecoris

24. gracilis Sahlb.
— var. rufuscula Reut. — „Cum *Formica rufa* habitans."
— var. fusca Reut. — „Cum *Formica fusca* habitans."
Finnland — Reuter **2.** 34 (174).
Lebensweise:
Reuter **2.** 34 (174).

Myrmecomimus

25.? variegatus Costa. — Myrmekophil?
Italien — Reuter **4.** 178.

Camponotidea

26.? Saundersi Put. — Myrmekophil?
Griechenland — Ann. Soc. Ent. Fr. 1875. 281; Reuter **2.** 35 (175).

Nach Reuter (**4.** 181) scheint diese Art einen grossen Camponotus oder Aphaenogaster barbara nachzuahmen. Vielleicht ist auch die Varietät Fieberi Reut. aus Smyrna myrmekophil [Reuter **2.** 35 (175) und **4.** 181].

Pilophorus

27. bifasciatus F.[2])
Bei *Formica rufa* L.
Reuter **2.** 28 (168); Douglas **3.**
„ *Formica pratensis* Deg.
Puton **2.**

---

[1]) = Diplacus alboornatus Stål.
[2]) = Camaronotus cinnamopterus Kirschb. = Pilophorus cinnamomoeus Reib.

28. clavatus L.
Bei *Lasius niger* L. und *fuliginosus* Ltr.
Finnland — Reuter 2. 30 (170).
Auch bei *Formica fusca* L.
Reuter 3.

29. confusus Kirschb.
Bei *Lasius niger* L.
Finnland — Reuter 2. 30. 170.

30. perplexus D. und Sc.
„Bei *Formica fusca*“ (*Lasius niger* L.?).
England — Douglas 4.

Cremnocephalus

31.? umbratilis F.
Bei *Formica rufa* L.
Finnland — Reuter 2. 44 (184).

Systellonotus

32. triguttatus L. (Weibchen, Larve und Nymphe).
Bei *Lasius niger* L.
(Wasm.!) — Böhmen — Collect. Wasm.

Das Männchen ist weder myrmekoid noch so regelmässig myrmekophil wie Weibchen und Larve (Nickerl und Wasm.! bei Prag); vgl. auch W. E. Z. 1886. 114.

„ *Lasius niger* L.
(Reuter!) — Finnland — Reuter 2. 38 (178); 3; J. Sahlberg 5. 62.

Auf *Lasius niger* L. (= Formica fusca Fred. Smith) beziehen sich ohne Zweifel auch die Angaben aus England bei Douglas 2; Edw. Saunders 2. etc.

Lebensweise:
Douglas 2.

33.? alpinus Frey-Gessn. — Myrmekophil?
Reuter 2. 39 (179).

Vielleicht sind auch Systellonotus Thymi Sign., Brucki Fieb. und unifasciatus Fieb. myrmekophil.

Eroticoris (Allodapus)

34. rufescens Burm.
Bei *Aphaenogaster structor* Ltr.
Paris (Bedel!) — Bedel 2.

Ist nach Puton auch bei Formica sp. gefunden worden.

b) Exotische Arten.

Amnestus

35.? sp. prope pusio Stål (Larve und Imago).
Bei *Solenopsis geminata* F.
Rio de Janeiro (Badariotti!) — Collect. Wasm.

Largus

36.? rufipennis Lap. (Larve und Imago). — In Gesellschaft von *Camponotus atriceps* Sm.

Rio Grande do Sul (Schupp!) — Collect. Wasm.

Diese Art gleicht in Grösse und Färbung einigermassen der genannten Ameise.

Dulichius

37. inflatus Kirby.[1]) — In Gesellschaft von *Polyrhachis spinigera* Mayr (*simplex* Mayr.[2])

Ostindien — Wroughton **1.** 9. 47; Bergroth **1**; **2.**

Diese Wanze ist der genannten Ameise täuschend ähnlich und lebt bei ihr auf Bäumen.

Myrmoplasta

38.? mira Gerst. — In Gesellschaft von *Polyrhachis gagates* Sm.

Ostafrika — Gerstäcker **1.** 9.

Ob hier eine gesetzmässige Symbiose vorliegt wie bei Dulichius, muss erst festgestellt werden.

Mimocoris

39.? Scotti Berg. — Myrmekoid (und myrmekophil?)

Buenos-Aires — An. Soc. Cient. Argent. XVI. 28.

Die Gattungen Myrmecalidus, Myrmecopeplus, Myrmecozelotes Berg (An. Soc. Cient. Argent. XV und XVI) enthalten vielleicht auch myrmekophile Formen.

II. Termitophile Heteropteren.

Motschulsky (bei Hagen 1. X. 320) erwähnt die Larve eines Hemipteron als bei Baumtermiten *(Eutermes)* auf Panama lebend. Sonst ist mir hierüber nichts bekannt.

Homoptera.

I. Myrmekophile Homopteren.

Unter den Fulgoriden finden sich nicht wenige Formen, die gleich den Blatt- und Schildläusen von den Ameisen auf den Pflanzen besucht werden (vgl. besonders Delpino **1**; **2.**). Zu den gesetzmässigen Myrmekophilen dürften jedoch unter den Europäern höchstens manche Tettigometra gehören, die wenigstens einen Theil ihres Lebens in Ameisennestern zubringen. Lund (**1.**) fand auch in Brasilien die Larven einer Fulgora in Ameisennestern.

---

[1]) = Wroughtoni Bergr.

[2]) Vide Forel, Les Formicides de l'Empire des Indes et de Ceylan. Part. III. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. VIII. 20.)

Tettigometra

1. atra Hagenb.[1]) — In Ameisennestern.
   Frankfurt (C. v. Heyden!) — Puton **1.**
2. Barâni Sign. — In verschiedenen Nestern von *Cremastogaster sordidula* Nyl.
   San Remo — Schneider **1.** 43.
3. bifoveolata Sign.
   Bei *Tapinoma erraticum* Ltr.?
   Puton **1**; Ern. André **1.** n⁰ 565.
4. costulata Fieb.
   Bei *Formica rufibarbis* F.?
   Lichtenstein! (Ern. André **1.** n⁰ 564).
   In den Nestern einer kleinen schwarzen Ameise (*Tapinoma nigerrimum* Nyl.?)
   Daya (Oran, Bedel!) — Collect. Bedel et Wasm.
5. decorata Sign. — In Nestern von *Tapinoma erraticum* var. *nigerrimum* Nyl.
   Tunesien und Oran (Forel!) — Forel **8.** 303; **12.** 14.
6. fusca Fieb.? — In den Nestern einer kleinen schwarzen Ameise (*Tapinoma nigerrimum* Nyl.?)
   Daya (Oran, Bedel!) — Collect. Bedel et Wasm.
7. impressifrons Muls.
   Bei einer schwarzen „*Myrmica*".
   Spanien — Lichtenstein **1.**
8. laeta Herr.-Schäff. — In Nestern von *Tapinoma erraticum* Ltr.
   Frankreich — Rouget **2**; Bellevoye **1.**
9. longicornis Sign.
   Bei *Tapinoma erraticum* Ltr.
   Frankreich — Rouget! (Ern. André **1.** n⁰ 561).
10. obliqua Panz.
    Bei *Formica pratensis* Deg.
    Frankreich — Rouget **3.**
11. parviceps Sign.
    Bei einer schwarzen „*Myrmica*".
    Spanien — Lichtenstein **1.**
12. puncticeps Sign. — Bei Ameisen.
    Spanien — Lichtenstein **2.**

Ern. André **1.** n⁰ 566—568 führt auch Asiraca clavicornis F., Pediopsis nana Ger. und Agallia venosa Ger. unter den myrmekophilen Homopteren auf. Nach Bergroth's Mittheilung sind es jedoch nur zufällige Gäste, wie auch schon Meyer-Dür **2.** bemerkt.

Dictyophora

13.? sp.? (Larve)[2]). — Besucht von *Camponotus compressus* F.
    Orissa (Indien) — Taylor! (teste Wroughton); Collect. Wasm.

Membraciden-Larven werden besonders in Brasilien und Indien häufig von den Ameisen auf den Pflanzen aufgesucht und beleckt. Falls

---

[1]) = piceola Klug.
[2]) Nach Handlirsch's und Lethierry's Bestimmung.

die eigenthümlichen pinselartigen Schwanzanhänge dieser Larven als eine spezielle Anpassung an den Ameisenbesuch aufzufassen sind, darf man die betreffenden Membraciden (analog den Lycaeniden) zu den gesetzmässigen Myrmekophilen zählen. Lund (**1.**) erwähnt, dass die Arten der Gattungen Cercopis und Membracis als Larven die Pflege von *Dolichoderus attelaboides* F. geniessen. Nach Belt (**1.** 227) werden die honigabsondernden Larven einer Membracis-Art durch zwei Arten von *Pheidole* und eine *Hypoclinea* gemolken.

Membracis

14.? Larve (teste Handlirsch). — In Gesellschaft von *Iridomyrmex humilis* Sm.
Rio de Janeiro (Göldi!) — Collect. Wasm.[1])

Leptocentrus

15.? taurus F. (Larve und Imago). — Besucht von *Camponotus compressus* F. und *mitis* Sm.
Ostindien — Wroughton **1.** 18. 19.

Die meisten der exotischen Springzirpen, die als Larven von den Ameisen besucht werden, dürften wohl nicht gesetzmässig auf den Ameisenbesuch angewiesen sein, sondern denselben, gleich unseren Blattläusen, nur gelegentlich erhalten.

II. Termitophile Homopteren.

Sikora fand in den Nestern eines *Termes* auf Madagaskar blutrothe, linsengrosse, lebhaft umherhüpfende Homopterenlarven, die vielleicht zu den Jassiden gehören (Collect. Wasm.).

Phytophthires.

Psyllidae.

Diaphorina

1.? guttulata Leth. — Gepflegt von *Camponotus compressus* F.
Ostindien — Wroughton **1.** 18.

Aphidae.

Nur jene Aphiden, welche auf die Symbiose mit den Ameisen angewiesen sind und regelmässig in deren Gesellschaft sich finden, können hier erwähnt werden. Soweit mir bekannt, gehören dieselben sämmtlich zu den unterirdisch lebenden „Wurzelläusen“. Für die Gattungen Forda und Paracletus ist es bisher am wahrscheinlichsten, dass sie gesetzmässig myrmekophil sind. Ueber die näheren

---

[1]) Durch Forel erhalten.

Beziehungen der Blattläuse zu den Ameisen vgl. besonders P. Huber **1.** Chap. VI; Lubbock **1.** 57 ff.; S. A. Forbes **1.** — Termitophilen unbekannt.

Forda

1. formicaria C. Heyd. — In den Nestern der meisten kleinen Ameisenarten, besonders bei *Lasius flavus* Deg.
   Europa — Kaltenbach **1.** 210; Koch **1.** 309.
   Auf diese Art beziehen sich auch wohl die meisten älteren Angaben über Blattläuse in Ameisennestern, z. B. Huber **1.** 170 ff.; ferner Aphis radicum bei Spence (**1.** II. 90); Fr. Smith **4.** 98 etc.
2. viridana Buckt. — In Nestern von *Lasius flavus* Deg.
   (Wasm.!) — Böhmen — Collect. Buckton.[1]
3. marginata Koch. — In Nestern von *Lasius flavus* Deg.
   Europa — Koch **1.** 311.

Paracletus

4. cimiciformis C. Heyd. — Im Nest von *Formica rufa* L.
   Deutschland — Kaltenbach **1.** 213.
   Im Nest von *Lasius flavus* Deg.
   England — Newstead **3.**

Tychaea

5.? setariae Pass. — In Nestern von *Tetramorium caespitum* L.
   Böhmen (Wasm.!) — Collect. Buckton.

6.? trivialis Pass. — In Nestern von *Formica sanguinea* Ltr.
   Holland (Wasm.!) — Collect. Buckton.

Rhizobius

7.? subterraneus Kaltenb. — Zwischen Ameisen und Forda formicaria lebend.
   Deutschland — Kaltenbach **1.** 209.

8.? sp. (graminis oder poae Pass.). — In Nestern von *Lasius alienus* Först.
   Böhmen (Wasm.!) — Collect. Buckton.

?

9. Eine rosafarbige Wurzellaus. — In Nestern von *Solenopsis fugax* Ltr.
   Schweiz (Forel!) — Forel **2.** 385.
   Holland (Wasm.!).

Noch öfter fand Forel in den Nestern von *Solenopsis* kleine weisse Wurzelläuse, ähnlich denen bei *Lasius flavus* (Forda?); ebenso auch schon Huber **1.** 175. Heerden einer Wurzellaus fand Leidy (**4.**) in Nestern von *Lasius interjectus* Mayr in Nordamerika. W. W. Smith (**1.**) fand eine weisse und eine rothe Art von Wurzelläusen als Bewohner der Nester von *Monomorium nitidum* Sm. und *Huberia striata* Sm. auf Neuseeland.

---

[1] Herr Buckton hatte die Güte, die von mir bei Ameisen gefundenen Aphiden zu bestimmen.

Trama radicis Kaltenb. wurde von C. v. Heyden zwar einzeln in Ameisennestern gefunden, ist aber nicht regelmässig myrmekophil. Ebenso wahrscheinlich auch Trama troglodytes C. Heyd. (C. v. Heyden **1**; Kaltenbach **1.** 211; Buckton **1.** III. 69).

Nach Forbes **1.** (vgl. auch Webster **1.**) ist die nordamerikanische Kornwurzellaus (Aphis maidi-radicis, Rhopalosiphum maidis) wenigstens für die Ueberwinterung ihrer Eier auf die Ameisennester angewiesen.

Coccidae.

I. Myrmekophile Cocciden.

Gleich den meisten Aphiden sind auch die meisten der von Ameisen besuchten Cocciden nur auf ihre Nahrungspflanze angewiesen, mag Ameisenbesuch vorhanden sein oder fehlen. Von dieser Art scheint z. B. das Verhältniss von Pulvinaria vitis und Dactylopius vitis zu *Cremastogaster scutellaris* zu sein (Ern. André **2.** 392); ferner die Beziehungen von Dactylopius adonidum L., Lecanium hemisphaericum Targ. und Boisduvalia Lataniae Boisd. zu *Brachymyrmex Heeri* For. (Forel **3.**). Inniger dürfte die Beziehung mancher in den Ameisennestern lebenden Cocciden zu den Ameisen sein. Nach Belt (**1.** 222), Fr. Müller (**1.**) und Schimper (**1.**) hält *Azteca instabilis* in ihren Nestkammern regelmässig Schildläuse, die man anderswo nicht findet.

Lecanopsis

1. formicarum Newst. — Im Nest von *Lasius niger* L.
England — Newstead **4**; **5.**

Ripersia

2. formicicola Mask. — In Nestern von *Monomorium Suteri* For., *nitidum* Sm. und *Smithi* For. [1])
Ashburton (Neu-Seeland) — Maskell **1**; W. W. Smith **2.**
3. Tomlini Newst.
Bei *Tetramorium caespitum* L. und *Lasius alienus* Först.
England — Newstead **2.**
4. subterranea Newst.
Bei *Lasius flavus* Deg.
England — Newstead **2.**

Exaeretopus

5. formiceticola Newst. — In Ameisennestern.
England — Ent. Monthl. Mag. XXX. 1894. 204.

Spermococcus

6.? fallax Giard (?) — In Ameisennestern.
England — Newstead **5.**

---

[1]) Mitth. Schw. Ent. Ges. VIII. 9. Hft. 10--13.

Dactylopius poae Mask. und arecae Mask., in Nestern von *Monomorium nitidum* Sm. und *Huberia striata* Sm. auf Neuseeland gefunden (W. W. Smith!), gehören nach Maskell (**1.**) und nach W. W. Smith's brieflicher Mittheilung nur zu den zufälligen Ameisengästen.

Orthezia

7. occidentalis Dougl. — In Nestern einer „*Myrmica*".
Colorado — Douglas **5.**

Margarodes

8. formicarum Guild. — In Ameisennestern.
Westindien — Guilding **1.**
In Ameisen- und Termitennestern.
Capkolonie — Trimen **2.**

II. Termitophile Cocciden.

Margarodes

1. formicarum Guild. — In Ameisen- und Termitennestern.
Capkolonie — Trimen **2.**

Thysanura.

Poduridae.

I. Myrmekophile Poduriden.

Diese meist winzigen, unerreichbar flinken Thierchen gehören zu den indifferent geduldeten Gästen.

Cyphodeirus (Beckia)

1. albinos Nicol. — Absolut panmyrmekophil.
(Wasm.!) — Europa — Lubbock **1.** 62; Moniez **1.** 16; **3.** 6; Reuter **5**; Wasm. **18.** 63; **37** etc.
2. ? — Nach Schwarz **2.** 240 ist eine Beckia auch in Nordamerika ein sehr gemeiner Ameisengast.

Entomobrya (Sinella)

3. myrmecophila Reut. — Bei verschiedenen Ameisenarten.
Finnland — Reuter **5.**
4. dissimilis Mon.
Bei *Aphaenogaster fulva* Rog. und *Cremastogaster lineolata* Say.
Columbia-Distr. (Pergande!) — Moniez **3.** 7.

Depranura

5.? brachycephala Mon.
Bei *Monomorium nitidum* Sm.
Neu-Seeland (W. W. Smith!) — Moniez **3.** 8.

Lipura

6. tuberculata Mon.
Bei *Tetramorium caespitum* L. (teste Moniez!)
Nordfrankreich — Moniez **1.** 18.

7. disjuncta Mon.
Bei *Formica exsecta* Nyl.
Rheinland (Wasm.!) — Moniez **3.** 11; Wasm. **37.** 21.

8. incerta Mon.
Bei *Monomorium nitidum* Sm.
Neu-Seeland (W. W. Smith!) — Moniez **3.** 11.

Andere Poduriden, z. B. Campodea staphylinus Westw. und Achorutes armatus Nicol., die man gelegentlich bei Ameisen trifft, gehören nur zu den zufälligen Besuchern. Wahrscheinlich gilt dies auch für Orchesella melanocephala Nicol. und spectabilis Tullbg. (vgl. Moniez **2**; **3.**).

II. Termitophile Poduriden.

Gastrotheus

1. termitarius Cas. — In Termitennestern (*Eutermes* sp.?).
Panama — Casey **5.** 196; **6.**

Auch Motschulsky fand Poduren bei Baumtermiten auf Panama (Hagen **1.** X. 320).

Lepismidae.[1]

Durch Grassi, Parona und Moniez sind in letzterer Zeit ziemlich viele myrmekophile Lepismiden bekannt geworden, und ihre Zahl wird durch die Erforschung der tropischen Formen noch bedeutend wachsen. Nach meinen Beobachtungen über Lepismina polypoda gehören diese Thiere zu jener Klasse von Gästen, die von den Ameisen desshalb indifferent geduldet werden, weil sie von ihnen wenigstens unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht erwischt werden können. Andere mit gelben Haarbüscheln ausgestattete Arten (z. B. Lepismina myrmecophila) stehen vielleicht in einer innigeren Beziehung zu ihren Wirthen. Literatur besonders Grassi e Rovelli **1**; Parona **1**; Moniez **2**; **3.** Anatomie: J. Th. Oudemans, Bijdrage tot de Kennis der Thysanura en Collembola. Amsterdam 1887. — Termitophilen unbekannt.

[1]) Bestimmung der Arten und die meisten Literaturnotizen verdanke ich Herrn Dr. Moniez.

Atelura

1. formicaria C. Heyd.
Bei *Tetramorium caespitum* L.
Schwarzwald — C. v. Heyden **3.**
Tirol — Dalla Torre **1.** 159.

Lepisma

2. aurea Duf.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Südeuropa und Nordafrika — Grassi e Rovelli **1.** 31.
„ verschiedenen Ameisenarten.
Tunesien — Parona **1.** 433.

Die von Forel (Wasm. **12.** 298) bei *Aphaenogaster barbara* L. und *arenaria* F. gefundene Lepismide ist nach Moniez wahrscheinlich nicht aurea (wegen mangelhafter Conservirung nicht sicher bestimmbar).

3. Lubbocki Grassi e Rov.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Sicilien — Grassi e Rovelli **1.** 30.
Prov. Oran (Forel!) — Moniez **3.** 12.

4. Lucasi Grassi e Rov.
Bei *Cremastogaster scutellaris* Ol.
Italien und Sicilien — Grassi e Rovelli **1.** 34.

5. angustithoracica Grassi e Rov.
Bei *Aphaenogaster subterranea* Ltr.
Sicilien — Grassi e Rovelli **1.** 34.

6. Foreli Mon.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Perrégaux, Prov. Oran (Forel!) — Moniez **3.** 12; Forel **12.** 31.

7. Wasmanni Mon.
Bei *Aphaenogaster barbara* L.
Prov. Oran (Forel!) — Moniez **3.** 13; Forel **12.** 31.

8.? sp.?[1])
Bei *Formica obscuriventris* Mayr.
New Jersey (Pergande!) — Collect. Wasm.

Lepismina

9. polypoda Grassi e Rov. — Panmyrmekophil.
Mittel- und Südeuropa — Grassi e Rovelli **1.** 27; Wasm.! (Böhmen und Niederösterreich).

Ich fand diese Art bei Prag und Neuhütt (Böhmen) bei Camponotus ligniperdus, Formica sanguinea, Lasius niger, Lasius alienus, Tetramorium caespitum und Leptothorax tuberum; bei Wien bei Lasius alienus und Lasius brunneus. Die bei Märkel **2.** 270 erwähnte „schwefelgelbe Lepisma" gehört ohne Zweifel zu dieser Art.

10.? pseudolepisma Grassi e Rov.
Bei *Camponotus marginatus* Ltr.
Sicilien — Grassi e Rovelli **1.** 27.

---

[1]) Wegen Eintrocknung nicht bestimmbar.

11. myrmecophila Luc.

Bei verschiedenen Ameisenarten.

Algier — Lucas 2; 12.

Stets bei Ameisen.

Parona 1. 434.

12. sp.?

Bei *Myrmecocystus altisquamis* André.

Franchetti (Oran, Forel!) — Moniez 3. 13.

Wroughton (1. 40) berichtet, dass er bei Poona (Indien) Zügen von *Anochetus indicus* For. begegnete, in denen jede Ameise eine lebende Lepisma ungefähr von ihrer eignen Grösse nach Hause trug.

Myriapoda.

Aus dieser Klasse sind mir weder regelmässige Ameisengäste noch Termitengäste bekannt geworden, obwohl man in den Ameisenhaufen von *Formica rufa* L. etc., in Ameisennestern unter Steinen und unter Baumrinde (bei *Lasius brunneus*) nicht selten Tausendfüsser antrifft. Bei *Formica exsecta* fand ich auffallend häufig Geophilus nemorensis Koch, ferner bei *Formica rufa* Geophilus truncorum Mein. (vgl. Moniez 3.). Ich zweifle sehr, ob sie zu den gesetzmässigen Einmiethern gehören. Ihre Stellung zu den Ameisen ist eine feindliche, indem sie bei Begegnung heftig angegriffen werden (Wasm.!). Pergande fand Scytonotus granulatus bei Washington D. C. in Menge bei *Camponotus melleus* Say in einem Baumstrunk (Collect. Wasm.), wohl ebenfalls nur als zufälligen Ameisengast.

Aus der Literatur ist mir gleichfalls wenig hierüber bekannt. Motschulsky erwähnt zwar (2. 813) einen Geophilus setulosus n. sp. und Julus formicarius n. sp., die er bei Tetramorium caespitum in Russland gefunden habe. Aber diese Arten scheinen nie von ihm beschrieben worden zu sein und sind zudem höchst wahrscheinlich nur zufällige Besucher der Ameisennester gewesen. — In Latzel's „Myriapoden der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie“ konnte ich ebenfalls keine Angaben über myrmekophile Lebensweise irgend welcher Arten finden. Smeathman fand Skolopendren in Termitennestern Westafrika's (Hagen 1. X. 319.)

Arachnoidea.

Pseudoscorpionina und Scorpionina.

Von den Afterskorpionen (Pseudoscorpionina) findet man nicht selten Arten der Gattung Chelifer in Ameisennestern, aber wie es scheint, nur als gelegentliche Inquilinen. Ebenso auch nach Haldeman (**1.**) in Nordamerika. Auch Pergande sandte mir Chelifer aus den Nestern von *Aphaenogaster fulva* Rog. (Columbia-Distr.). Nach Percival leben auf Ceylon in Termitennestern auch echte Skorpione (vgl. Hagen **1.** X. 319).

Araneina.

I. Myrmekophile Spinnen.[1])

Bei den gesetzmässig in Gesellschaft von Ameisen lebenden Spinnen muss man zwischen jenen unterscheiden, die in den Ameisennestern selbst, meist als indifferent geduldete Gäste leben, und zwischen jenen, die als Räuber vor den Nesteingängen sich aufhalten (vgl. van Hasselt **1.**). Insoweit auch die letzteren regelmässig in der Nähe von Ameisennestern sich finden und auf diese Symbiose angewiesen sind, gehören sie ebenfalls in vorliegendes Verzeichniss. Zu der ersteren Klasse gehören z. B. Arten der Gattung Walkenaera (Erigone)[2]), zu der letzteren („miereneters") manche Enyo und Phrurolithus. Die letztgenannten sind nicht selten in hohem Grade ameisenähnlich (myrmekoid), z. B. Phrurolithus, Salticus, Leptorchestes (vgl. übrigens die Bemerkung bei Myrmecia).

a) Europäische Arten.

Walkenaera[3]) (Thyreosthenius)

1. biovata Cbr. — Normale Wirthsameisen: *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg.
   (Wasm.!) — Simon **1.** V. 876; van Hasselt **1.** 8. 29. 33; Wasm. **11.** 31; **18.** 56. 58.
2. pecuaria E. S. — Unter Steinen bei Ameisen.
   Simon **1.** V. 745; van Hasselt **1.** 32.

(Acartauchenius)

3. scurrilis Cbr.
   Bei *Tetramorium caespitum* L.
   Böhmen und Rheinland (Wasm.!).

---

[1]) Die Bestimmung der meisten Arten, sowie manche Literaturnotizen verdanke ich Dr. van Hasselt, die Bestimmung anderer Arten Prof. Bertkau.

[2]) Nach E. Simon's Mittheilung können überhaupt nur Thyreosthenius biovatus und Acartauchenius scurrilis als streng myrmekophil betrachtet werden.

[3]) = Erigone.

Auch bei *Strongylognathus testaceus* ⌓ *Tetramorium caespitum.*
Rheinland (Wasm.!).
Sowohl bei Prag als auch bei Linz a. Rh. habe ich diese Spinne stets nur in der Gesellschaft von Tetramorium gefunden.
Bei *Lasius flavus* Deg.
Rheinland (Bertkau!) — Correspondenzbl. Nat. Ver. Rheinl. 1889. 74.
„ *Formica rufa* L.
Holland (Everts!) — van Hasselt **1.** 20.

(Plaesiocraerus)

4. insecta L. K.
Bei *Formica rufa* L.
van Hasselt **1.** 28. 33.

(Minyriolus)

5. servula E. S.
Bei *Formica rufa* L.
van Hasselt **1.** 8. 33.

Cryphoeca

6. arietina Thor.
Bei *Formica rufa* L. und *Lasius fuliginosus* Ltr.
van Hasselt **1.** 3. 34; Wasm. **18.** 57. 61.

Steatoda

7. guttata Wid. — In oder bei Ameisennestern.
van Hasselt **1.** 18. 38.

Drassus

8. troglodytes C. K. — Bei Ameisennestern.
van Hasselt **1.** 25. 34.

Die folgenden Arten, deren gesetzmässige Symbiose mit den Ameisen theilweise noch zweifelhaft ist, scheinen zu den Ameisenfeinden zu gehören.

Enyo (Zodarion)

9. elegans E. S.
Bei Nestern von *Aphaenogaster* sp. (wahrscheinlich *structor* Ltr.).
Simon **1.** I. 242. 245.

10. nigriceps E. S. — Bei Ameisennestern.
Simon **1.** I. 242; van Hasselt **2.**

Phrurolithus

11. festivus C. K.
Bei *Lasius niger* L., *brunneus* Ltr. und *fuliginosus* Ltr.
van Hasselt **1.** 26. 34.
„ *Lasius niger* L.
Wasm. **18.** 61.

Phrurolithus minimus C. K., den ich im Rheinland wiederholt bei Ameisen, aber auch allein unter Steinen fand, ist nach Bertkau nur ein zufälliger Ameisengast.

Hahnia

12. helvola E. S.[1]) — Bei Ameisenhaufen.
van Hasselt **1.** 17. 33. 34; **3.**

Dysdera

13.? Cambridgei Thor.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
van Hasselt **1.** 34.

Harpactes

14.? Hombergi Scp.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
van Hasselt **1.** 2. 34.

Thanatus

15.? formicinus Clk. — In der Nähe von Ameisenhaufen.
van Hasselt **1.** 34.

Theridium

16.? riparium Blkw.[2]) — In der Nähe von Ameisennestern.
van Hasselt **1.** 34; **3**; Henking **1.**
Lebensweise: Henking **1.**

Schon Blackwall (Characters of some undescribed Spiders in: Lond. and Edinb. Philos. Mag. V. 1834. 184) bemerkt, dass die Nahrung dieser Spinne hauptsächlich aus Ameisen bestehe. Van Hasselt (**1.** 34) fand ihre Nester mehrmals mit Leichen von schwarzen Ameisen (Lasius niger) gefüllt. Nach Henking (**1.**) macht sie hauptsächlich Jagd auf Myrmica laevinodis.

Salticus

17.? formicarius Deg. — Bei Ameisennestern.
van Hasselt **1.** 24. 34; **3.**

Ich fand diese Art besonders in der Nachbarschaft von Formica rufa, F. rufibarbis und Myrmica laevinodis (Holl. Limburg).

Leptorchestes

18.? berolinensis C. K.
Bei Nestern von *Camponotus pubescens* F.
Wasm.! (bei Wien).

Coelotes atropos Wlk. scheint nur in manchen Gegenden vorwiegend oder ausschliesslich ein Ameisenräuber zu sein (vgl. van Hasselt **3.**).

b) exotische Arten.

Synemosyna

19. formica Hz. — Myrmekophil.
Columbia-Distr. — Marx **1**; **2**; Banks **1.**

---

[1]) = Argus formivorus Wlk.
[2]) = saxatile Koch.

Synageles

20. picata Hz. — Myrmekophil.
Columbia-Distr. — Marx **1**; **2**; Banks **1**.

Die Gattungen Synageles und Synemosyna sind nach Banks (**1.**) zugleich myrmekoid und myrmekophil. Wahrscheinlich gilt dasselbe auch für die ebenfalls nordamerikanischen, ameisenähnlichen Gattungen Micaria und Thargalia.

Thargalia

21. sp. — In the „ant clearings" of *Pogonomyrmex barbatus* Sm.
Texas — Banks **1.**

Myrmekiaphila

22. foliata Atk. — In Ameisennestern.
Nordamerika — G. F. Atkinson **1.** 116.

Theridium

23.? lineamentum Mc Cook. — In der Nähe der Nester von *Pogonomyrmex barbatus* Sm.
Texas — Mc Cook **3.** 203.

Salticus (?)

24. sp.? — Stets in Gesellschaft von *Sima rufonigra* Jerd. (= *Pseudomyrma bicolor* Guer.)
Ostindien — Rothney **1.** 354; Wroughton **1.** 8; **2.** 27.

25. sp.?
Bei *Sima nigra* Jerd. (= *Pseudomyrma carbonaria* Sm.)
Ostindien — Rothney **1.** 358; Wroughton **1.** 8; **2.** 27. 28.

26. sp.? — Stets bei *Cremastogaster contenta* Mayr.
Ostindien — Wroughton **1.** 9.

Die letztgenannten drei Spinnen sind „mimiking spiders", die den betreffenden Ameisen täuschend gleichen. Eine andere von Wroughton (**1.** 8) erwähnte ostindische Spinne hat täuschende Aehnlichkeit mit *Camponotus opaciventris* Mayr; er sagt aber nichts über eine Symbiose derselben mit dieser Ameise.

Täuschend ameisenähnlich sind die brasilianischen Myrmecia-Arten, z. B. Myrmecia vertebrata Wlk. mit *Camponotus rufipes* F. (vgl. Göldi **1.** 228); M. nigra Perty und obscura Keys. haben auch ihre Vorbilder unter den Ameisen, welche sie selbst in ihrer Gangart und ihrem Benehmen nachahmen. Belt (**1.** 314) erwähnt auch verschiedene ameisenähnliche Spinnen aus Nicaragua; aus Afrika sind ebenfalls solche bekannt (Nature III. 508). Beobachtungen über Symbiose dieser Spinnen mit Ameisen fehlen. Belt glaubt, dass diese Mimicry den Spinnen nur zum Schutze gegen insektenfressende Vögel und andere Feinde diene. Vgl. auch Biol. Centralbl. 1894. 472.

II. Termitophile Spinnen.

Myrmekiaphila.

1. foliata Atk. — Im Nest von *Termes flavipes* Koll.
Nordamerika — G. F. Atkinson **1.** 116.

Solpuga

2.? sp. — In Termitennestern.
Demerara — Hagen **1.** XIV. 85.

Nyctalops

3.? sp. — In Termitennestern.
Singapore (Raffray!) — Teste Raffray.

E. Simon vermuthet, dass die Nyctalops nur zufällig in Gesellschaft von Termiten leben, da er sie auch oft ohne Termiten fand. Auf seiner letzten Reise in Südafrika traf er auch wiederholt Erdspinnen in verlassenen Termitennestern, wo es sich offenbar nicht um eine Symbiose handelte. (Nach brieflicher Mittheilung.)

Acarina.[1]

I. Myrmekophile Acarinen.

Die frühere Ansicht, dass die Milben nur als zufällige Parasiten in den Ameisennestern sich finden, ist besonders durch Michael's Beobachtungen dahin berichtigt, dass es nicht blos Milbenarten gibt, die ausschliesslich in Nestern bestimmter Ameisenarten leben, sondern dass manche derselben sogar in freundschaftlicher Beziehung zu den Ameisen zu stehen scheinen (Loelaps). Die myrmekophilen Gamasiden nähren sich nach Michael (**2.**) von todten Ameisen. Die Nymphen eines Uropoden (Uropoda oophila Mon. i. l.) halten sich nach meinen Beobachtungen ständig auf den Eierklümpchen ihrer Wirthsameisen auf, ohne von denselben herabzusteigen. Die Hypopen der Tyroglyphus scheinen Ectoparasiten der lebenden Ameisen zu sein. — Biologische Literatur siehe Michael **1**; **2**; Moniez **2**; **3**; Berlese **1**; **2**; Lubbock **1.** 55; Wasm. **9.** 155; Parfitt **1**; Mc Cook **4.** 68. — Nach meinen Beobachtungen werden alle diese Acarinen von den Ameisen völlig indifferent geduldet, als ob sie nicht bemerkt würden.

Antennophorus

1.? Uhlmanni Hall. — Parasit auf „*Formica nigra*“ (*Lasius niger* L. oder *Formica fusca* L.)
Deutschland — Haller **1.**

Im Nest von *Lasius umbratus* Nyl.
Ungarn — Karpelles **1.** 98.

---

[1] Die Bestimmung der von mir gefundenen Arten sowie viele Literaturnotizen verdanke ich Herrn Dr. Moniez (Lille).

Neoberlesia

2. equitans Berl. — In Ameisennestern.
Neapel — Berlese 2.
Lebensweise: Berlese 2.

Loelaps

3. acutus Mich.
Bei *Camponotus ligniperdus* Ltr.
Tirol — Michael 2. 644.
4. Canestrinii Berl. — Myrmekophil.
Italien — Berlese 2. 102.
5.? claviger Berl.
Bei *Formica rufibarbis* F. und *exsecta* Nyl.
(Wasm.!) — Rheinland — Moniez 3. 4.
6. comes Mon. — In Zügen von *Eciton praedator* Sm. (*omnivorum* Koll.) zahlreich.
São Paulo (Badariotti!) — Moniez 3. 5.
7. complanatus Mon.
Bei *Formica fusca* L.
Frankreich — Moniez 2. 7.
8. cuneifer Mich.
Bei *Camponotus herculaneus* L. und *ligniperdus* Ltr.
Tirol — Michael 2. 643.
„ *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Moniez 2. 7.
9. equitans Mich.
Bei *Tetramorium caespitum* L. var. *meridionale* Em.
Corsica — Michael 2. 642.
10. flexuosus Mich.
Bei *Camponotus ligniperdus* Ltr.
Tirol — Michael 2. 644.
11. laevis Mich.
Bei einer unbestimmten Ameisenart.
Tirol — Michael 2. 642.
12. myrmecophilus Berl. — In Ameisennestern.
Neapel — Berlese 2. 102.
Bei *Formica rufibarbis* F. var. *fusco-rufibarbis* For.
(Wasm.!) — Rheinland — Moniez 3. 4.
„ *Formica rufa* L.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Moniez 3. 4.
„ *Aphaenogaster barbara* L.
Prov. Oran (Forel!) — Moniez 3. 4.
13. myrmophilus Mich.[1])
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc.
Corsica — Michael 2. 642.
14. ovalis Mon.
Bei *Formica sanguinea* Ltr.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Moniez 3. 3.

---

[1]) Mit welchem Recht Berlese den Loelaps myrmecophilus Mich. in myrmophilus verwandelt hat, vermag ich nicht zu entscheiden.

15. similis Mon.
Bei *Formica fusca* L. var. *subsericea* Say.
Columbia-Distr. (Pergande!) — Moniez **3.** 3.
16. vacuus Mich.
Bei *Camponotus ligniperdus* Ltr.
Tirol — Michael **2.** 644.

Pachyloelaps

17.? pectinifer var. siculus Berl.
Bei *Lasius brunneus* Ltr.
(Wasm.!) — Wien — Moniez **3.** 5.

Uropoda

18. canestriniana Berl. — In Ameisennestern.
Neapel — Berlese **2.**
Bei *Tetramorium caespitum* var. *meridionale* Em.
Ajaccio — Michael **2.** 641.
„ *Tetramorium caespitum* L.
Lille — Moniez **2.** 4.
19. carinata Berl. — Myrmekophil.
Italien — Berlese **2.** 102.
20. coccinea Mich.
Bei *Camponotus ligniperdus* Ltr.
Tirol — Michael **2.** 644.
Bei *Formica fusca* L.
England — Michael **2.** 644.
21. formicaria Mich.
Bei *Lasius flavus* Deg.
England — Lubbock **1.** 55. 368.
22.? obscura Berl.
Bei *Cremastogaster Schenki* For.
Madagascar (Sikora!) — Moniez **3.** 5.
23. oophila Mon. i. l. (Nymphe!) — Zahlreich auf den Eierklümpchen von *Formica sanguinea* Ltr. und *rufibarbis* F.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Collect. Moniez et Wasm.
24.? ricasoliana Berl. — In Ameisennestern.
Italien — Berlese **2**; Moniez **2.** 3.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Moniez **2.** 8.
25.? spatulifera Mon.
Bei *Formica rufa* L.
(Wasm.!) — Vorarlberg — Moniez **2.** 8.
26.? tecta Uhlm.
Auf *Formica rufa* L.
Deutschland — Haller **2.** 31.
27. tridentina Can. et Fanz. — Im Nest von *Lasius alienus* und an diesen selbst.
Ungarn — Karpelles **1.** 99.

Uropoda cristiceps Berl. ist nach Moniez (**2.** 3) nur ein zufälliger Bewohner von Ameisennestern.

Rhyncholophus

28.? regalis Koch.
Bei *Formica rufa* L. und *fusca* L.
(Wasm.!) — Graubündten — Moniez **2.** 9.

Disparipes

29. nudus Berl.
Bei *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Moniez **2.** 10.
„ *Formica rufa* L.
(Wasm.!) — Holl. Limburg — Collect. Wasm.

Tyroglyphus

30. Wasmanni Mon. (und Hypopus derselben Art).
Bei *Formica sanguinea* Ltr. und *sanguinea* ≏ *fusca.*
(Wasm.!) — Böhmen und Holland.
„ *Lasius fuliginosus* Ltr.
(Wasm.!) — Holland.
„ *Camponotus ligniperdus* Ltr.
(Wasm.!) — Böhmen — Moniez **2.** 12.

Noch weit zahlreicher, oft in unzähligen Mengen, finden sich auf den Ameisen die Hypopen (Jugendstadien) von Tyroglyphus Krameri Berl.; diese Art schmarotzt jedoch nicht ausschliesslich auf Ameisen, wie es bei der vorigen der Fall zu sein scheint (Berlese **1**; Parfitt **1**; Wasm. **9.** 155; Moniez **2.** 12; vgl. auch Michael **1.**). Auf Hypopen bezieht sich auch die Beobachtung von Mc Cook **4.** 68 und Taf. VII. Fig. 39.

Leiosoma

31. longipilis Mon.
Bei *Monomorium nitidum* Sm.
Neuseeland (W. W. Smith!) — Moniez **3.** 1.

Discopoma

32. splendida Berl. — Myrmekophil.
Italien — Berlese **2.** 102.

33. 34. ? — Nach Schwarz (**2.** 240) sind wenigstens zwei Acarinen-Arten in den grösseren Kolonien von *Formica integra* und anderen Ameisen des gemässigten Nordamerika gemein.

II. Termitophile Acarinen.

Acarus

1. termitum Jol.
Auf *Termes lucifugus* Ross. und anderen Termitenarten.
Hagen **1.** X. 320.

Ob diese Art identisch ist mit der von König auf ceylonesischen Termiten, von Motschulsky bei amerikanischen Baumtermiten und von Hagen auf afrikanischen Termiten gefundenen Milben, dürfte noch sehr fraglich sein.

Crustacea.

Isopoda.[1]

In den Nestern von *Formica rufa* L. und anderen Ameisen findet man nicht selten Asseln (besonders Porcellio scaber L.), die als positiv geduldete Gäste sich hier aufhalten (Wasm.!). Aber nur die wenigen unten aufgezählten Arten sind gesetzmässig auf die Symbiose mit den Ameisen angewiesen. Nähere Notizen über die Lebensweise für Platyarthrus Hoffmanseggi bei Forel **2.** 424; Lucas **10**; Lubbock **1.** 62; Wasm. **11.** 33. — Termitophilen unbekannt.

Metoponorthus

1. myrmecophilus Stein.
 In Ameisennestern bei *Aphaenogaster structor* Ltr.
 Dalmatien — Stein **1.** 262; Budde-Lund **1.** 174.
 In Ameisennestern.
 Sicilien (bei Lentini) — Collect. Dollfus.

Platyarthrus

2. Hoffmanseggi Brdt.[2]) — Panmyrmekophil.
 (Wasm.!) — Ganz Europa — Huber **1.** 176; Lucas **7**; **8**; **10**; Lokaj **1**; **2**; Forel **2.** 424; Lubbock **1.** 62; Budde-Lund **1.** 200; Dollfus **1. 2. 3. 4**; Wasm. **11.** 33; **18.** 57 ff.
 In Nord- und Mitteleuropa (Holland, Rheinland, Nieder-Oesterreich, Böhmen, Vorarlberg) habe ich Platyarthrus Hoffm. bei folgenden Ameisen gefunden: Formica rufa, pratensis, sanguinea, rufibarbis, fusca, cinerea; Camponotus ligniperdus; Lasius fuliginosus, niger, alienus, flavus, umbratus, brunneus, emarginatus; Myrmica laevinodis, scabrinodis; Tetramorium caespitum. Lucas (**7.**) fand sie auch bei Leptothorax acervorum; Moggridge (**2.**), Dollfus (St. Maxime, Dép. Var) und E. Rabaud (Castres) bei Aphaenogaster structor in Südfrankreich. Auch in anderen Theilen Südeuropa's (Spanien, Istrien etc.) und in Nordafrika (Alger) kommt sie nach Dollfus vor (Collect. Dollfus). In besonders grossen Exemplaren bei Camponotus ligniperdus Ltr. (Kalksburg bei Wien, Wasm.!) und bei „grossen Ameisen“ (wohl Camponotus!) bei Prémol, Alpes de l'Isère, 1200 m (Dollfus!).
3. Schöbli Budde-Lund.
 Bei *Aphaenogaster barbara* L.
 (Dollfus!) — Isle St. Honorat — Collect. Dollfus.
 „ *Pheidole pallidula* Nyl.
 (Dollfus!) — St. Maxime (Var) — Collect. Dollfus.
 „ *Tetramorium caespitum* L. var. *semilaeve* André.
 (Alluaud!) — Canarische Inseln — Collect. Dollfus.
 Diese Fundorte (vidi!) machen es wahrscheinlich, dass diese über das ganze Mittelmeergebiet verbreitete Art gleichfalls panmyrmekophil ist (vgl. auch Dollfus **1**; **3**; **5.** und Budde-Lund **1.** 200).

---

[1]) Herrn Adrien Dollfus bin ich für seine werthvollen Beiträge zu diesem Abschnitt besonders verpflichtet.

[2]) = Typhloniscus Steini Schöbl.

4. caudatus Aub. et Dollf.
Bei Ameisen.
Südfrankreich (Marseille, Salon) — Dollfus **3.**
„ *Aphaenogaster barbara* L.
Prov. Oran (Forel!) — Moniez **3.** 15.

5.? Simoni Dollf. — Myrmekophil?
Venezuela — Ann. Soc. Ent. Fr. 1893. 342.

Nach E. Simon's Mittheilung an Dollfus glaubt er sich erinnern zu können, diese Art in einem Ameisennest gefunden zu haben.

Lucasius (Porcellio)

6. pallidus B. L. — „Généralement dans les fourmilières."
Südfrankreich — Dollfus **3.**

7. hirtus Aub. et Dollf. — Frequemment dans les fourmilières."
Marseille — Dollfus **3.**

8. myrmecophilus Luc.
Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc. und *barbara* L.
(Lucas!) — Algerien — Lucas **13.**
„ *Aphaenogaster barbara* L.
(Forel!) — Prov. Oran — Moniez **3.** 14; Forel **12.** 31.

Nach Budde-Lund (**1.** 136) und Dollfus (in Collect.) kommt diese Art auch in Ameisennestern in Spanien vor (Malaga, Dollfus!).

Nach Dollfus' Mittheilung sind die Lucasius-Arten hemimyrmekophil d. h. nicht so ausschliesslich auf die Ameisennester angewiesen wie die Platyarthrus. Immerhin ist dort der gewöhnliche Aufenthaltsort für die erwähnten drei Arten. Nach Dollfus ist für Lucasius parvus B. L. (Sicilien), pauper B. L. (Tlemçen), tardus B. L. (Westalgerien), Uljanini B. L. und scitus B. L. der nähere Aufenthaltsort noch unbekannt.

Leptotrichus

9. inquilinus Klbl. n. sp.[1])
Bei *Ponera senaarensis* Mayr.
Somali-Küste — Collect. Wien. Hofmus.[2])

Lund (**1.**) berichtet, dass er in Brasilien Züge von *Myrmica typhlops* gesehen habe, deren jede eine lebende Assel unter dem Leibe trug.

---

[1]) Beschreibung im Anhang.

[2]) Die betreffenden Exemplare waren mir durch Emery zugekommen, von dem auch die Bestimmung der Ameise stammt.

Anhang.

Beschreibung der neuen Gattungen, Arten, Varietäten.

Staphylinidae.

Lomechusa sibirica (Motsch.) Wasm. (zu Seite 62).

Drei Exemplare der „Lomechusa sibirica Motsch." aus Daurien, von Faust an Skalitzky gegeben (eines davon in meiner Sammlung) sind gänzlich verschieden von Lomechusa teres Eppelsh. (vidi!) und scheinen mit den von Eppelsheim Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887. S. 431 erwähnten „Originalexemplaren" der Lomechusa sibirica zu stimmen. Ich halte sie besonders wegen der Fühlerbildung für eine von Lomechusa strumosa verschiedene Art mit folgenden Kennzeichen.

Differt statura minore (vix ultra $4^1/_2$ mm.), antennarum art. 4° ad 10um multo gracilioribus, thorace latiore, densius et multo longius flavopiloso, thoracis lateribus subparallelis.

Bei strumosa, auch bei den caucasischen Exemplaren, ist Glied 4 der Fühler fast quer, 5—10 kaum um ein Drittel länger als breit; bei sibirica ist Glied 4 deutlich länger als breit, von den folgenden sind die ersten (5—8) fast doppelt so lang als breit, 9 und 10 um die Hälfte länger als breit.

Xenodusa n. g. Aleocharinorum (zu Seite 62).

Antennae pedesque pergraciles, antennae articulis omnibus (excepto 2°) latitudine multoties longioribus, 11° praecedentibus duobus unitis breviore. Tibiae angustae, apicem versus haud attenuatae, subcurvatae. Cetera ut in generibus Lomechusa et Atemeles.

Atemeles paradoxus Grv. var. **picicollis** n. v. (zu Seite 64).

Thorace nigropiceo, abdomine supra densius punctato.

Von der Stammform und allen übrigen Varietäten sofort durch den dunklen Thorax zu unterscheiden, durch den diese Form dem Atemeles pubicollis und der var. nigricollis des emarginatus gleicht. Die dichte Punktirung der Oberseite des Hinterleibes nähert sich dem bifoveolatus Bris., der jedoch kleiner und noch dichter punktirt ist. Die Halsschildseiten sind schräg nach hinten zu erweitert, mit seitlich stärker vortretenden Hinterecken, an emarginatus erinnernd.

Nur ein Stück bisher gefunden, April 1894, Exaeten bei Roermond, bei Myrmica scabrinodis Nyl.

Dinarda pygmaea n. sp. (zu Seite 66).

D. dentata duplo minor et angustior, obscurior, thorace elytrorum apice haud latiore, lateribus vix rotundatis. Antennis crassiusculis, obscuris, articulis 1º ad 3um et ultimo rufobrunneis, ceteris nigropiceis; articulo 3º 2º triente tantum longiore, 6º ad 9um valde transversis, longitudine duplo latioribus. Thoracis lateribus anguste rufobrunneis, elytris rufobrunneis, basi, praesertim circa scutellum, nigris, fortius et densius punctatis.

Long. corporis extensi 3 mm; lat. vix 1 mm.

Durch ihre Kleinheit, dunkle Färbung und schmales Halsschild mit keiner anderen Art zu verwechseln.

Aus mehreren Nestern der Formica rufibarbis F. var. fusco-rufibarbis For. bei Linz a. Rh., Sept. und Okt. 1893. — Nach Fauvel, dem ich sie zur Ansicht sandte, ist sie identisch mit Dinarda boica Fvl. i. l. aus Böhmen, Moldau und Schlesien.

Oxysoma Reitteri (Fvl. i. l.) n. sp. (zu Seite 67).

Latum, acuminatum, ferrugineum, abdomine (praeter apicem) et antennis (praeter basin) obscurioribus, totum confertissime subtiliter punctatum et flavopubescens. Antennae tenues, in medio vix incrassatae, articulis 2º ad 4um subaequalibus, latitudine dimidio longioribus, 5º paullo breviori, oblongo, 6º ad 10um quadratis, vix transversis, 11º duobus praecedentibus unitis haud longiore, obtuso, ferrugineo.

Long. 3,5 mm; lat. 1,5 mm.

Mas: Segm. penultimo dorsali apice emarginato.

Durch die helle, einfarbig rostrothe Färbung, die gleichmässig sehr dichte und mässig feine Punktirung, die sehr breite, flache, stark zugespitzte Gestalt und die dünnen Fühler mit kurzem 11. Gliede ausgezeichnet, besonders von aleocharinum Reitt. (Deutsch. Ent. Ztschr. 1890. S. 167) sehr verschieden.

Ein Exemplar lag mir vor, Araxesthal (Leder und Reitter).

Myrmecochara debilis n. sp. (zu Seite 68).

Minima, pallide rufotestacea, capite et abdomine ante apicem rufopiceis, subnitida sat dense pilosa, capite thoraceque impunctatis, abdomine sat dense subtiliter punctato. Antennae articulis 4º ad 10um quadratis, latitudine haud longioribus, ultimo elongato, acuminato. Thorax brevis, latitudine plus duplo latior, lateribus antice et postice aequaliter rotundato-angustatis; elytra thorace haud breviora.

Long. 0,8 mm.

Noch kleiner als M. crinita Cas. (Coleopt. Not. V. S. 596), Halsschild kürzer und nach vorn und hinten gleichmässig verengt (Gyrophaena-artig), besonders durch die kürzeren, viel gedrungeneren Fühler ausgezeichnet.

Washington D. C. bei Solenopsis debilis Mayr von Herrn E. A. Schwarz entdeckt (Schwarz 2. S. 244) und mir mitgetheilt.

Myrmoecia picta n. sp. (zu Seite 74).

Laete rufotestacea, capite (praeter os et antennas) piceo, elytris et abdomine praeter segmenta duo prima nigris; vix nitida. Caput latum, declive, dense sat grosse punctatum, fronte obsolete impressa. Thorax capite vix latior, longitudine fere duplo

latior, convexus, disco late longitudinaliter impresso, obsoletissime punctatus, lateribus basin versus modice angustatis et subsinuatis, angulis posticis obtusis. Elytra thorace triente latiora et fere dimidio longiora, densissime subtilissimeque rugulosopunctata, griseopubescentia. Abdomen elytris angustius, alte marginatum, apicem versus modice angustatum, parcius subtiliter punctatum, segmento 1° transversim impresso, 2° et 3° in tuberculum magnum alte elevatis, tuberculis inter se contingentibus. Antennae elytrorum apicem attingentes, articulis inter se solutis, 4° ad 10um haud transversis.

Long. 2,5 mm.

Mas? Segm. 6° dorsali apice paullo emarginato, thorace profundius impresso.

Durch ihre Kleinheit, bunte Färbung und lange Fühler ausgezeichnet.

Ein Exemplar, bei T a p i n o m a s e s s i l e Say von Blanchard in Mass. gefunden, wurde mir von Herrn E. A. Schwarz mitgetheilt.

Myrmedonia Schwarzi n. sp. (z. Seite 76).

Castanea, nitida, antennis apicem versus et elytris praeter humeros nigropiceis, abdomine nigro, segmentis duobus primis laete testaceis. Caput alutaceum, obsoletissime punctatum; antennae valde incrassatae, capite thoraceque longiores, articulis 6° ad 8um longitudine duplo, 9° et 10° dimidio latioribus. Thorax longitudine fere duplo latior, lateribus haud dense sed distincte punctatis, disco late depresso, sat dense aspereque granuloso, canaliculato. Elytra thorace fere dimidio longiora et paullo latiora, subtiliter flavopubescentia, dense aspereque punctata, humeris paullo elevatis et disco lateraliter obsolete impresso. Abdomen impunctatum, subparallelum.

Long. 3 mm.

♂ Segm. 6° dorsali margine truncato, serrulato.

Von M y r m e d o n i a p l a n i f e r Cas. (Coleopt. Not. V. S. 326) durch dunklere Fühler und Beine, stärker punktirte Halsschildseiten und längere Flügeldecken verschieden.

Washington, D. C., von Herrn Schwarz bei C r e m a s t o g a s t e r l i n e o l a t a entdeckt und mir mitgetheilt. Ich benenne die Art zu Ehren des Entdeckers.

Myrmedonia cremastogastris n. sp. (zu Seite 76).

Castanea, nitida, antennarum basi et segmentis duobus primis abdominalibus rufis, abdomine nigro, elytrorum angulo apicali externo nigricante, thorace elytrisque breviter flavopubescentibus. Caput subtilissime punctatum, antennis elytrorum medium attingentibus, articulis 5° ad 10um quadratis. Thorax latitudine triente tantum latior, quadratus, convexus, subtiliter denseque punctatus, lateribus ante angulos posticos subrectos sinuatis. Elytra thorace triente latiora, vix longiora, dense subtiliterque asperosopunctata. Abdomen impunctatum, subparallelum.

Long. 3,3 mm.

Mit der vorigen zugleich unter einer Nummer von Schwarz erhalten. Unterscheidet sich von M. S c h w a r z i durch die schmäleren Fühler, das schmälere, einfach gewölbte Halsschild und breitere Flügeldecken.

Das mir mitgetheilte Stück ist von Ross County (Ohio).

Macrodonia n. g. Aleocharinorum (zu Seite 77).

Ligula lata, apice rotundata et paullo emarginata, utrimque trisetosa. Paraglossae ligulae apicem longe superantes, longissime ciliatae. Palpi labiales articulo

1° maximo, 2° et 3° unitis aequali; maxillares elongati, 2° et 3° subaequalibus, clavatis, 4° perbrevi, vix conspicuo. Antennae subfractae, valde serratae.

Im Habitus und Tarsenbildung etc. Myrmedonia sehr ähnlich, aber mit ganz verschiedener, Staphylinus-ähnlicher Unterlippe.

Macrodonia van de Polli n. sp. (zu Seite 77).

Subdepressa, parallela, laete rufocastanea, subnitida. Vertice capitis profunde lateque excavato, excavatione alutacea, impunctata; oculis magnis. Antennae capitis thoracisque longitudine, ab articulo 3° valde serratae, 4° ad 10um paullo transversis, cordiformibus, sensim latioribus. Thorax transversus, margine postico una cum lateribus rotundato, grosse parceque punctatus, disco a basi usque ad apicem late excavato, excavatione alutacea, impunctata. Elytra thorace paullo latiora et longiora, alutacea, sat dense fortiter punctata. Abdomen marginatum, impunctatum.

Long. 12 mm, lat. 2,5 mm.

Noch grösser als Myrmedonia procera Kr., in der Fühlerbildung der M. serraticornis Kr. ähnlich.

Insel Sambava (Niederl. Ostindien), Haruhasa (Berggruppe von 2000′ bis 5000′), Doherty!

Ein Exemplar aus der Sammlung des Herrn Neervoort van de Poll lag mir vor, dem ich diese Art widme zum Dank für seine freundliche Unterstützung bei vorliegender Arbeit.

Ctenodonia n. g. Aleocharinorum (zu Seite 89).

Ligula profunde biloba, lobis conicis, densissime spinulosis, apice longius spinosis. Paraglossae ligulae apicem attingentes. Palpi labiales articulo 1° ceteris unitis vix breviore; maxillares valde elongati, articulis 2° et 3° subaequalibus, subcylindricis, ultimo minimo, subulato. Antennae graciles, subfractae.

Habitus und Tarsenbildung von Myrmedonia, Zunge ganz verschieden.

Ctenodonia inclyta n. sp.[1]) (zu Seite 89).

Rufa, capite, antennis praeter basin, elytris et abdominis segmentis quatuor ultimis nigris. Caput latum, nitidum praeter impressionem longam latamque alutaceam; antennae elytrorum apicem attingentes, subserratae, articulo 1° et ultimo elongatis, 4° ad 10um longitudine sensim decrescentibus. Thorax haud transversus, trapezoideus, basin versus angustatus, alutaceus, parce punctatus, ante basin breviter obsoleteque canaliculatus. Elytra thorace haud longiora sed dimidio latiora, alutacea, fortius densiusque punctata. Abdomen marginatum, elytris paullo latius, fere laeve.

Long. corp. 8 mm, lat. abd. 2,4 mm.

Mas: Segm. 7° dorsali apice emarginato.

Von der Grösse und Färbung der Myrmedonia aculeata Eppelsh., aber mit ganz anderen Fühlern und Geschlechtsauszeichnungen; Halsschild und Flügeldecken nur matt fettglänzend.

In Bauten von Termes bellicosus Smeathm., Rhobomp (Sierra Leone), Mocquérys! — Ein Exemplar sammt Soldat des Termiten aus der Sammlung von Neervoort van de Poll lag mir vor.

---

[1]) = Myrmedonia inclyta Fvl. i. l. teste Fvl.

Ecitonia n. g. Aleocharinorum (zu S. 77).

Differt a Myrmedonia maxillis elongatis, sublinearibus, exteriore palpos maxillares longitudine aequante, et abdomine apicem versus inflato.

Zu dieser Gattung gehört Myrmedonia Badariottii Wasm. (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1890. S. 312.); ferner die folgende Art:

Ecitonia Salesiana n. sp. (zu Seite 77).

Testacea, nitida, punctata, pilosella, capite et abdominis cingulo ante apicem nigricante, thorace et antennis praeter basin piceis. Thorace transverso, subquadrato; abdominis apice modice dilatato.

Long. 3 mm.

Unterscheidet sich von E. Badariottii, der sie in der Färbung und Sculptur (rauhe, reibeisenartige Punktirung) gleicht, durch bedeutendere Grösse, flachere Gestalt, breiteres, nach hinten viel weniger verengtes Halsschild und schwächer verdickten Hinterleib.

Serra da Mantequeira bei Lorena (Prov. S. Paulo), bei Eciton praedator Sm. (omnivorum Koll.) von P. Badariotti Congr. Sales. in grösserer Anzahl entdeckt.

Ecitopora Göldii n. sp. (zu Seite 78).

Nigropicea, opaca, dense granulosa, abdominis basi picea, antennarum basi pedibusque testaceis; thorace haud transverso, fere circulari, elytris thorace vix latioribus, disco prope marginem dilutiori; abdomine segmentis 1⁰ ad 3um dense, 4⁰ minus dense, 5⁰ et 6⁰ parce punctatis, subnitidis; antennae articulis 4⁰ ad 10um sensim latioribus, 5⁰ ad 10um longitudine duplo latioribus.

Long. 3 mm.

Mas: Segm. penultimo dorsali apice anguste longitudinaliter impresso, thorace in medio et utrimque longitudinaliter impresso.

Von E. opaca Wasm. durch die viel schmaleren Flügeldecken und dickere Fühler, von E. Hetschkoi Wasm. durch dunklere Färbung, die viel dichtere Punktirung des Hinterleibes und die männlichen Sexualcharaktere verschieden.

In grösserer Anzahl in Zügen von Eciton von Dr. E. A. Göldi (Colonia Alpina bei Theresopolis, Prov. Rio de Janeiro) entdeckt. Die Eciton-Art ist, nach später mir von Göldi zugesandten Exemplaren, Eciton quadriglume Hal.

Tetradonia n. g. Aleocharinorum (zu S. 78).

Ligula amplissima, apice quadriloba, lobis intermediis breviter conicis; paraglossae ligulae apicem attingentes. Palpi labiales articulo 3⁰ 2⁰ fere duplo longiore, angusto. Maxillarum mala exterior interiore haud longior. Caput collo distincto thoraci conjunctum. Abdomen conicum, apicem versus valde acuminatum, supra excavatum.

Hieher gehört Myrmedonia Eppelsheimi Wasm. (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1890. S. 306).

Scotodonia n. g. Aleocharinorum (zu Seite 78).

Ligula biloba, lobis late triangularibus, auriculatis; paraglossae ligulae apicem haud attingentes. Palpi labiales articulo 3º 2º vix dimidio longiore. Maxillae, collum, et abdomen ut in Tetradonia. Corpus opacum. Antennae pedesque pergraciles.

Hieher gehört Myrmedonia diabolica Wasm. (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1890. S. 308).

Ecitonilla n. g. Aleocharinorum (zu Seite 78).

Antennae validae, dimidio corpore vix breviores. Ligula bifida, laciniis elongatis, usque ad basin divisis, basi subito latioribus; paraglossae ligulae apicem fere attingentes. Maxillarum mala utraque angusta, sublinearis, interior triente brevior exteriore. Prosternum ante coxas carinatum. Corpus gracile, cylindricum, valde constrictum; abdomen apicem versus valde inflatum. Pedes elongati, femora postica abdominis apicem attingentia; tarsi antici 4-, medii et postici 5-articulati.

Im Habitus eine Verbindung von Falagria und Tachyusa; von Gastrorhopalus durch die Zahl der Tarsenglieder verschieden.

Ecitonilla claviventris n. sp. (zu Seite 78).

Rufotestacea, nitidissima, pilosella, elytris, capite et abdomine supra ante apicem piceis vel nigropiceis, haud alata. Caput globosum, collo angusto thoraci conjunctum. Thorax oblongus, cordiformis, valde convexus, nitidissimus, parce distincte punctulatus, disco post medium deplanato et obsolete canaliculato. Abdomen clavatum, marginatum, parce punctatum, segmentis 1º ad 4um basi profunde impressis.

Long. corp. 2,8—3 mm; lat. elytrorum 0,4, abdominis prope apicem 0,8 mm.

Mas: Segm. ultimo dorsali apice denticulato.

Ecitonilla socia n. sp. (zu Seite 78).

Praecedenti simillima, sed thorace ovali, piceo, minus nitido, subtilissime et densissime alutaceo, obsolete densius punctato, disco prorsus convexo, haud canaliculato.

Grösse und Geschlechtsunterschiede wie bei claviventris.

Beide Arten wurden in grösserer Anzahl bei Eciton praedator Sm. (omnivorum Koll.) bei Lorena (S. Paulo) von P. Badariotti Congr. Sales. entdeckt.

Zu dieser Gattung gehört auch Myrmedonia gemmata Wasm. (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1890 S. 311).

Termitomorpha n. g. Aleocharinorum (zu Seite 87).

Antennae 11-articulatae, fractae, articulo 1º scapiformi. Ligula lata, brevis, subtruncata; paraglossae haud prominentes. Palpi labiales parvi, 3-articulati, articulo 2º brevissimo. Palpi maxillares permagni, 4-articulati, articulis 2º et 3º valde inflatis, 4º minimo. Mandibulae parvae, ante apicem acute dentatae. Tarsi omnes 5-articulati, articulo 1º elongato. Elytra quasi obsoleta. Corpus valde convexum, termitiforme, abdomine valde elongato et inflato, vix marginato.

Durch die 5-gliedrigen Tarsen von Termitogaster Cas. und Termitochara Wasm., von Xenogaster Wasm. durch die ganz andere Unterlippe und die fast rudimentären Flügeldecken verschieden.

Termitomorpha Meinerti n. sp. (zu Seite 87).

Testacea, polita, nitida, capite, thorace, elytris piceis, segmentis abdominalibus late albomarginatis; antennis, pedibus, abdomine pilosis.

Long. corporis totius 5,5 mm; abdominis solius fere 4 mm; latitudo abdominis et altitudo 2 mm.

Ein Exemplar, bei Las Trinchéras (Venezuela) bei Eutermes Meinerti Wasm. [1]) von Meinert am 4. November 1891 entdeckt; ich benenne die Art zu Ehren des Entdeckers. Das Exemplar befindet sich, mit den Präparaten der Mundtheile, im Besitze des Universitäts-Museums in Kopenhagen.

Atheta termitobia n. sp. (zu Seite 91).

Depressa, angusta, brunneo-testacea, subnitida, brevissime pilosella, capite, antennarum apice et interdum etiam thorace piceo, antennarum basi et pedibus pallide flavis. Antennae capite thoraceque longiores, apice incrassato, articulis 2º et 3º subaequalibus, elongatis, 4º et 5º quadratis, 6º ad 10ᵘᵐ sensim latioribus, valde transversis. Caput haud transversum, subconvexum, dense subtilissime punctatum. Thorax transverso-quadratus, basin versus angustatus, dense subtiliterque punctatus. Elytra thorace latiora et paullo longiora, dense minus subtiliter punctata, densius pubescentia. Abdomen supra fere laeve, parallelum.

Long. 2 mm.

Mir lagen 4 Exemplare dieser nach P. Badariotti's Mittheilung bei Termes dirus Klug bei Nictheroy (Rio de Janeiro) nicht seltenen Art vor.

Xenocephalus trilobita n. sp. (zu Seite 84).

X. Schuppi (Deutsch. Ent. Ztschr. 1890. S. 315) *proximus sed elytris et abdomine minus dense punctatis, nitidissimis.*

Long. corp. 4—4,5 mm; lat. 1,8—2 mm.

Von Dr. E. A. Göldi (Colonia Alpina, Sta Rita de Theresopolis, Orgelgebirge 800 m, Prov. Rio de Janeiro) in Zügen von Eciton praedator Sm. (omnivorum Koll.) in Mehrzahl entdeckt.

Phileciton n. g. Staphylinorum (zu Seite 85).

Differt a Cafio palporum labialium articulis 1º et 2º, maxillarium 2º et 3º subsecuriformibus, thoracis margine laterali superiori valde deflexo et coxis intermediis

---

[1]) Eutermes Meinerti n. sp. ☿ (zu S. 87, 103, 154).

Leider lagen nur Arbeiter vor. Dieselben messen 5—6 mm, sind weissgelb mit pechbraunem bis dunkelbraunem Oberkopf und weisser Längs-, Quer- und Randlinie, ähnlich den Arbeitern von Termes morio Ltr. Auch ist der vordere, senkrechte Lappen des Prothorax an der Spitze ausgerandet. Die Fühler sind jedoch 14-gliedrig (wie bei Eutermes Ripperti Ramb. ☿), gegen die Spitze nicht verdickt.

distantibus; ab Actobio differt tarsorum posticorum articulo 1° multo longiore, aequali 5°, 2° et 3° unitis aequali; a Paederomimo Shp., cui forma thoracis congruit, prosterno simplici differt.

An Kiefer- und Lippentastern ist das letzte Glied von der Länge des vorletzten.

Phileciton Badariottii n. sp. (zu Seite 85).

Angustum, rufotestaceum, capite elytrisque praeter suturam nigropiceis, antennis praeter basin brunneis, interdum etiam thorace piceo. Caput subglobosum, convexum, clypeo laevi, depresso, fronte tenuissime canaliculata. Thorax oblongus, convexus, basin versus modice angustatus, apice rotundato et valde convexo; in disco utrimque serie punctorum 6 ad 8, lateraliter serie valde curvata punctorum fere totidem instructus. Elytra thorace vix longiora at multo latiora, crebe fortiter punctata, flavopubescentia. Abdomen praeter segmentum ultimum dorsale dense subtiliterque punctatum, pubescens.

Long. corp. 4,5—5 mm; lat. 0,8 mm.

Mas: Segm. ultimo ventrali apice exciso.

Von der Grösse und schlanken Gestalt des Philonthus nigritulus Grv.

Sammt Larve bei Eciton praedator Sm. (omnivorum Koll.) in grösserer Anzahl von P. Badariotti Congr. Sales. bei Lorena (Prov. S. Paulo) entdeckt. Ich benenne diese Art zu Ehren ihres Entdeckers.

Ecitonides n. g. Paederinorum (zu Seite 85).

Echiastro affinis, sed differt antennis et capite valde elongatis, labro emarginato et 5-dentato, forma corporis convexa, sculptura alte tuberculosa, tarsorum omnium articulo 5° elongato.

Im Habitus an Ecitomorpha Wasm. erinnernd, aber zu den Paederini gehörig.

Ecitonides tuberculosus n. sp. (zu Seite 85).

Testaceus, totus opacus, capite, thorace, elytris seriato-tuberculosis, abdomine dense granuloso. Antennarum articulo 1° scapiformi, ceteris latitudine dimidio longioribus. Caput elongato-cylindricum, latitudine fere triplo longius, oculis prominulis. Thorax subconicus, elytra thorace duplo latiora, quadrata. Abdomen apice angustatum, ano penicillato.

Long. corp. 6 mm; lat. 1,2 mm.

Ein Exemplar, von Göldi in Colonia Alpina (Orgelgebirge, 800 m, bei Theresopolis, Prov. Rio de Janeiro) im Zuge einer Eciton-Art entdeckt. Die mir später von Göldi als Wirth des Ecitonides zugesandte Wanderameise ist E. quadriglume Hal.

Apocellus sericeus n. sp. (zu Seite 86).

Testaceus, subplanus, metasterno et abdominis medio ventrali nigropiceis, capite, thorace, elytris et antennarum medio piceis, capite abdomineque subnitidis, thorace elytrisque opacis, densissime striolatis, aurosericeis. Abdomen subparallelum, supra planum, parce punctatum, alte marginatum.

Long. corp. 3 mm.

Mas: Segm. penultimo ventrali apice semicirculariter impresso, ultimo profunde inciso, apice incisionis utrimque spina recurva instructo.

Aehnlich A. planus Shp., aber grösser, durch die goldig seidenartige Behaarung von Thorax und Flügeldecken und den glänzenderen, pechbraunen Kopf verschieden.

Zwei Exemplare, von P. Ambr. Schupp, S. J., bei São Leopoldo (Rio Grande do Sul) bei Prenolepis fulva Mayr gefunden.

Pselaphidae.

Euplectus (Bibloplectus?) Sikorae n. sp. (zu Seite 93).

Rufus, subnitidus, depressus, parallelus. Caput cum oculis thorace paullo latius, punctis duobus in vertice, antice fovea frontali duplici, profunda, foveis inter se conjunctis, margine earum communi externo soleiformi; frons inter foveas anticas et puncta verticalia laevissima. Thorax cordiformis, latitudine fere longior, dense subtilissime punctatus, fovea basali transversali et media longitudinali inter se conjunctis, profundis. Elytra thorace vix latiora, dimidio longiora, stria suturali distincta, dorsali nulla, subtilissime punctata. Abdomen dense subtilissime punctatum, absque striis dorsalibus.

Long. 1,6 mm.

Aehnlich Euplectus Fischeri Aubé, aber viel schmaler und flacher, parallelseitig. Durch den Mangel eines abgekürzten Dorsalstreifens der Flügeldecken zu Bibloplectus Reitt. gehörig, aber mit tiefen Gruben auf Thorax und Stirn, die noch schärfer sind als bei E. signatus. Hinterleib ohne Dorsalstriche.

Von Sikora bei Andrangoloaka (Madagascar) in einer Kolonie von Ponera Johannae For. im Innern eines morschen Baumes entdeckt; ein Exemplar lag mir vor.

Phtegnomus naso n. sp. (zu Seite 103).

Depressus, subnitidus, rufotestaceus, sat dense flavopubescens. Caput magnum, triangulare, supra profunde excavatum, fronte in lobum quadratum paullo elevatum, apice rotundatum producta. Thorax transverso-cordatus, convexus, ruguloso-punctatus, longitudinaliter canaliculatus. Elytra thorace vix latiora et dimidio longiora, rugoso-punctata, stria suturali et fovea humerali profundis. Antennarum clava 3-articulata, latissima.

Long. fere 3 mm.

Mas: Antennae clava crassiori, articulo 9° distincte latiori 10° et 11°; penultimo segmento ventrali longitudinaliter impresso, praecedentis apice emarginato.

Durch die sonderbare Kopfbildung sofort von Phtegnomus Oberthüri Raffr. zu unterscheiden.

Zwei Exemplare, bei Eutermes Meinerti Wasm. von Meinert bei las Trincheras (Venezuela) entdeckt und mir gütigst überlassen, lagen mir vor.

Phtegnomus inermis n. sp. (zu Seite 103).

Differt a praecedenti capite supra aequaliter convexo, fronte haud producta, thorace transverso-ovato, parce subtilissime punctato, haud canaliculato, elytris thorace distincte latioribus et fere duplo longioribus.

Long. fere 3 mm.

Ein Exemplar dieser mit der vorigen von Meinert entdeckten Art lag mir vor. Da sie sich von letzterer nicht bloss durch die Kopfbildung unterscheidet, kann ich sie nicht für das Weibchen derselben halten.

Hamotus Emeryi n. sp. (zu Seite 102).

Castaneus, palpis tarsisque ferrugineis, fulvo-hirtus, impunctatus. Caput rostratum, thorace angustius, inter oculos bifoveolatum; antennae dimidio corpore vix breviores, articulo 1º cylindrico, 2º et 3º oblongo-quadratis, 4º ad 8um quadratis, subaequalibus, 9º et 10º duplo latioribus, quadratis, 11º oblongo-ovali, duplo latiore 10º et tribus praecedentibus unitis longitudine aequali. Thorax latitudine vix longior, antice angustatus, foveis tribus basalibus rotundis, subaequalibus, sulca distincta conjunctis. Elytra thorace longiora, stria suturali integra, discoidali in medio abbreviata. Abdomen segmento dorsali 1º dimidio longiore 2º; tibiis apice modice sinuatis.

Long. 3,3 mm.

Von H. lateritius Aubé durch bedeutendere Grösse und das runde mittlere Basalgrübchen des Thorax verschieden, das kaum kleiner ist als die seitlichen, von gracilicornis Reitt. und rostratus Shp. durch die Verbindungsfurche der Halsschildgruben.

Ein Exemplar, von Prof. Emery aus Joinville mit Solenopsis geminata F. erhalten und mir überlassen. Ich benenne die Art zu Ehren dieses verdienten Myrmecologen.

Clavigeridae.

Novoclaviger n. g. (zu Seite 108).

Fustigeropsi Raffr. antennarum 4-articulatarum forma proximus; sed differt fovea abdominali simplici (haud trisinuata), capite et antennis multo brevioribus, his capite parum longioribus, apice vix incrassatis, capite thoraceque dense aspereque granulosis.

Von Articeropis Wasm., dem die Form von Kopf und Halsschild gleicht, durch die kurzen Fühler, deren Endglied nicht stabförmig, sondern schwach keulenförmig ist, und durch die ganz anders gebildete Abdominalgrube verschieden. Bei Articeropis ist dieselbe (von vorn nach hinten) sehr kurz, dafür aber um so breiter, seitlich ungekielt und daselbst am tiefsten, mit ganz geradem Hinterrand; bei Novoclaviger ist sie (von vorn nach hinten) länger, schmaler, mit seitlichem Schrägkiele und sanft gerundetem Hinterrand, in der Mitte am tiefsten. Der seitliche Schrägkiel der Hinterleibsgrube steht so nahe am Rande des Hinterleibs, dass zwischen Kiel und Hinterleibsrand keine sekundäre Grube (wie bei Articerodes) entsteht. Von Fustigerodes Raffr., dem er in Habitus und in der Bildung der Hinterleibsgrube gleicht, trennt ihn die Form des Fühlerendgliedes. Von Commatocerodes Pér. durch die Fühlergliederzahl, die schlankere Gestalt etc. verschieden.

Novoclaviger Wroughtoni n. sp. (zu Seite 108).

Rufo-testaceus, alatus, capite thoraceque asperis, opacis, sat dense brevius pilosis, elytris abdomineque nitidis, longius et in elytris densius flavopilosis. Antennae capite triente tantum longiores, articulis 1º et 2º brevissimis, 3º 2º duplo longiore, quadrato, 4º maximo, capitis longitudine, apicem versus sensim paullo incrassato, longius piloso. Caput elongato-quadratum, latitudine vix dimidio longius, ante oculos rectum, clypeo paullo dilatato, post oculos vix angustatum. Oculi mediocres. Thorax fere globosus, capite vix brevior et fere duplo latior, paullo transversus, longitudinaliter canaliculatus. Elytra thorace quadruplo longiora et latiora, lateribus sensim rotundatis, apice profunde depressa, angulis utrimque elevatis et flavofasciculatis, obsolete punctata, basi obsolete et breviter sulcata, stria suturali tenuissima, ante apicem linea duplici brunnea transversa. Abdomen elytris (saltem in ♀) fere longius et latius, acute marginatum, vix punctatum, postice subglobosum, antice fovea profunda, simplici, utrimque carinata, postice subrotundata instructum. Pedes mediocres, simplices.

Long. 2 mm.

Mas: abdomine infra profunde longitudinaliter impresso.

Fünf Exemplare, 3 ♂ und 2 ♀, im Nest von A c a n t h o l e p i s c a p e n s i s Mayr, Delagoa-Bay, von Herrn Charles Wroughton entdeckt. Ich benenne die interessante Art zu Ehren ihres Entdeckers. Die Ameise ist von Forel bestimmt.

Paussidae.

Paussus suavis n. sp. (zu Seite 120).

Ferrugineus, totus opacus, elytrorum disco late nigro, margine elytrorum laterali et postico setis longis fulvis instructo. Caput clypeo emarginato, fronte longitudinaliter sulcata, vertice foveolato, foveae margine utrimque elevato, quasi auriculato. Antennarum clava trigona, lata et valde compressa, utrimque excavata, excavatione posteriori transversim sulcata. Thorax profunde bipartitus, parte antica brevissima, longitudine fere quadruplo latiore, angulis lateralibus obtuse dentatis, postice emarginatis; parte postica distincte angustiore et longiore, late longitudinaliter sulcata. Elytra thorace multo latiora, coriacea, brevissime flavopilosa. Pedes tibiis haud dilatatis.

Long. 6 mm; lat. 2,5 mm.

Von P. t h o r a c i c u s Donov. durch den viel kürzeren vorderen Theil und den schmaleren, breit längsgefurchten hinteren Theil des Thorax verschieden, sowie durch die stumpfen, hinten ausgerandeten Seitenecken des vorderen Theils; von P. J e r d o n i Westw. durch die ganz verschiedene Kopfbildung.

Ein Exemplar (♀), bei Belgaum, Kolaba-District, Ostindien, von Wroughton bei P h e i d o l e l a t i n o d a Rog. entdeckt.

Paussus Wroughtoni n. sp. (zu Seite 120).

Luteo-fulvus, glaber, subnitidus, elytrorum disco piceo, parte postica thoracis lateraliter picea vel nigropicea. Antennae clava lata, obtuse triangulari, apice quasi truncato, utrimque excavata, excavatione posteriori angusta, transversim sulcata. Caput clypeo antice in medio valde deflexo, fronte haud canaliculata, vertice excavatione

lata rotunda instructo. Thorax bipartitus, capitis latitudine, partis anticae lateribus rotundatis, parte postica vix angustiore, angulis anticis elevatis, in medio impressa et longitudinaliter canaliculata. Elytra subtilissime coriacea, prope callum apicalem seta unica tenuissima instructa. Pedes mediocres, tibiis haud dilatatis.

Long. 6—6,5 mm; lat. 2,5.

Zur Gruppe von P. fulvus, Boysi und Stevensianus gehörig. Von fulvus verschieden durch fettglänzende Oberseite, fein lederartig gerunzelte Flügeldecken, durch den Mangel der Längsfurche der Stirn, die gerundeten Seitenecken des vorderen Halsschildtheils und die schmaleren Beine. Von Boysi überdies verschieden durch den Mangel des beweglichen Dornes an der Flügeldeckenspitze, von Stevensianus durch die Scheitelbildung.

Mehrere Exemplare (♂ und ♀), bei Pheidole Wroughtoni Forel von Wroughton bei Poona (Ostindien) zugleich mit der folgenden Art entdeckt; ich benenne die Art zu Ehren des Entdeckers.

Paussus soleatus n. sp. (zu Seite 120).

Praecedenti simillimus, sed differt elytris praeter basin et apicem nigris, statura paullo breviore et capite latiore, praesertim vero capitis impressione soleiformi (hufeisenförmig); pars anterior soleae per marginem foveae verticalis, media per marginem sulcae frontalis formatur.

Long. 5,5 mm; lat. 2,5 mm.

Mehrere Exemplare (♂ und ♀) zugleich mit dem vorigen.

Gnostidae.

Gnostus Meinerti n. sp. (zu Seite 121).

Rufocastaneus, nitidus. Caput sparsim granuloso-punctatum. Thorax subtiliter longitudinaliter striatus, latitudine fere duplo longior, apice vix latior quam basi, medium versus modice angustatus, lateribus vix rotundatis, post medium modice constrictus; parte anteriore sulcis duabus longitudinalibus parallelis, partem elevatam antice subito angustatam includentibus instructa; parte postica profunde transversim sulcata, sulca utrimque bihamata, hamis cuiusque partis inter se convergentibus, apice flavo-penicillatis. Cetera ut in Gnosto formicicola Westw.

Long. 2 mm, lat. 0,8 mm.

Von Gnostus formicicola Westw. durch etwas bedeutendere Grösse und besonders durch die Halsschildbildung verschieden; bei formicicola ist der Thorax vorn viel breiter als hinten, gegen die Mitte stark gerundet-verengt; die Thoraxfurchen des vordern Theiles convergiren, und ihr Zwischenraum wird von dem erhabenen Thoraxtheile ganz ausgefüllt, während er bei Meinerti im vorderen Drittel grossentheils freibleibt.

Ein Exemplar von Dr. F. Meinert am Rande des Weges von las Trinchéras nach Valencia (Venezuela) im Nest von Cremastogaster limata Sm. am 5. Nov. 1891 entdeckt. Ich benenne die Art zu Ehren ihres Entdeckers.

Ectrephidae

(Siehe Seite 121.)

Silphidae.

Catopomorphus Foreli n. sp. (zu Seite 126).

Ovatus, valde convexus, subopacus, nigropiceus, ore, antennis, pedibus et saepe etiam thoracis margine testaceis; capite thoraceque subtiliter, elytris fortius sed aeque dense punctatis, pube pruinosa sat dense obsitus. Antennae thoracis marginem posticum vix attingentes, articulis 7º ad 11um latitudine omnino aequalibus, 3º ad 5um, 7º, 9º et 10º quadratis, 8º dimidio breviori, valde transverso. Thorax longitudine duplo latior, latitudine maxima ante basin, angulis posticis contractis, obtusis. Elytra haud striata, sutura depressa sed stria suturali obsoleta, apice tantum distincta.

Long. 3 mm.

Zu Reitter's Abtheilung I gehörig (Tab. XII, 47), mit judaeus Saulcy wohl am nächsten verwandt, durch dichtere Punktirung, dunklere Färbung und fast matte Skulptur verschieden. Viel grösser und dunkler als Bedeli Fairm. und mit viel schmaleren, schlankeren Fühlern.

Von Forel bei Aphaenogaster barbara L. bei Perrégaux (Oran) am 28. und 29. März 1893 in Mehrzahl gefunden. Ich widme diese Art meinem Freunde Dr. Aug. Forel.

Endomychidae.

Cryptophilus n. g. Mycetaeinorum (zu Seite 131).

Antennae 11-articulatae, brevissimae; clava magna, 7-articulata, compressa, scapo duplo longior. Ligula quadrata, antice emarginata. Palpi labiales 3-articulati, articulo 1º minimo. Maxillae breves. Palpi maxillares validi, maxillis fere triplo longiores, 4-articulati, articulo 4º maximo, late securiformi. Caput verticale, magnum, transversum, frontis margine elevato; clypeus haud distinctus. Thorax valde transversus, lateribus marginatis. Scutellum magnum, triangulare. Corporis forma ovata, valde convexa. Elytra abdomen usque ad pygidium liberum tegentia. Pedes breves, femoribus latis, compressis, intus canaliculatis (ad recipiendas tibias); tarsi 3-articulati, articulis 1º et 2º latis, subtus sqamulosis, 3º ceteris unitis fere longiore, biunguiculato.

Im Habitus an manche Coccinelliden erinnernd, aber mit anderem Kopf und desshalb (nach Weise's Mittheilung) nicht zu dieser Familie gehörig. Dürfte wohl mit Pleganophorus und anderen Mycetaeinen am nächsten verwandt sein.

Cryptophilus cremastogastris n. sp. (zu Seite 131).

Brunneus, subnitidus, elytris fasciis duabus flavis in medio interruptis; dense sat grosse punctatus et dense pilosellus, elytris pilis longioribus flavis paullo erectis.

Long. 3 mm; lat. 1,8 mm.

Mit zahlreichen Larven und Puppen in Nestern von Cremastogaster Schenki For. von Sikora bei Andrangoloaka (Madagascar) entdeckt und mir freundlichst mitgetheilt.

Lathridiidae.

Belonilla n. g. Lathridiinorum (zu Seite 135).

Antennae 11-articulatae, clava 5-articulata. Oculi sat magni. Clypeus a fronte haud divisus. Thorax lateribus integris, transverso-quadratus. Elytra absque stria suturali. Corporis forma depressa, elongato-ovalis.

Gestalt an Myrmecoxenus und Merophysia erinnernd, aber flacher. Ich benenne die Gattung zu Ehren des trefflichen Kenners der Lathridiiden, Fr. Marie-Joseph Belon, Ord. Praed. — Ihre Zugehörigkeit zu den Lathridiiden ist mir übrigens nicht unzweifelhaft.

Belonilla termitophila n. sp. (zu Seite 135).

Rufo-testacea, subplana, subnitida, dense subtiliterque punctata, elytris flavo-pubescentibus. Capite transverso, subplano. Thorace capite multo latiore, leviter convexo, longitudine dimidio latiore, lateribus subparallelis, angulis posticis rectis. Elytris basi thorace paullo latioribus, elongato-ovatis, subplanis, latitudine duplo longioribus. Pedes breves. Antennae capite thoraceque breviores, articulis 3° ad 6um quadratis, 7° ad 10um sensim latioribus, longitudine dimidio latioribus; 11° transverso-ovali, haud longiore et paullo angustiore 10°.

Long. 1,8 mm; lat. 0,7 mm.

Aus Fairmaire's Sammlung lagen mir 2 Exemplare vor, mit der Etiquette: „Raffray, Termites, Abyssinie.“ Herr Fairmaire hatte die Güte, mir eines derselben zu überlassen.

Thorictidae.

Die folgenden Thorictus gehören in Reitter's Abtheilung 1a, 2b, 8a, 9a (Tabellen IV, 23) und wären nach diesen Tabellen als seriesetosus Fairm. zu bestimmen. Als solche erklärte sie auch Reitter, dem ich sie zur Ansicht sandte. Nun ist aber seriesetosus Fairm. nach Bedel's und Fairmaire's ausdrücklicher Versicherung eine von seriesetosus Reitt. ganz verschiedene Art,[1]) die sich besonders durch die raspelartige Punktirung der Flügeldecken auszeichnet, die sowohl dem sulcicollis Per. als den unten beschriebenen Formen fehlt.[2]) Von Lethierryi Fairm., dessen Type durch Fairmaire's Güte mir vorlag, unterscheidet sich sulcicollis sowie die unten beschriebenen Formen durch den Mitteleindruck des Thoraxhinterrandes und den Mangel der Seiteneindrücke des Thorax und der Schulterfalte der Flügeldecken. Der Mangel der Seiteneindrücke des Thorax unterscheidet sie auch sofort von trisulcatus Reitt.. Thorictus sulcicollis Perez, dessen

---

[1]) Das in Sédillot's Sammlung befindliche Originalexemplar von seriesetosus konnte ich zwar nicht selbst zur Ansicht erhalten, Bedel kennt dasselbe jedoch genau.

[2]) Sulcicollis Perez ist übrigens schon 1868 (Ins. Nuev. III. 59) beschrieben, seriesetosus Fairm. erst 1870; desshalb hätte ersterer Name die Priorität im Falle der Identität beider Arten.

Type durch die Güte der Herren Perez Arcas und Martinez y Saez mir vorlag, steht wegen seiner oval-dreieckigen Form zwischen dem fast walzenförmigen Thorictus puncticollis Luc. und den scharf dreieckigen 3 folgenden Formen:

Hinterwinkel des Halsschildes mit rückwärts gerichtetem gelbem Haarbüschel, Halsschild nur in der Mitte der Basis eingedrückt in Form einer kurzen breiten Längsfurche, Seiteneindrücke des Halsschildes und Schulterfalte der Flügeldecken fehlen.

Thorictus Foreli n. sp. (zu Seite 138).

[Thorictus Lethierryi var. Foreli Wasm. bei Forel **12.**]

Rufus vel rufocastaneus, nitidus, acute triangularis, thorace paullo ante basin latissimo; valde convexus, elytris valde cuneiformibus, sat dense breviter pilosus, pilis longioribus depressis, subseriatis, praesertim versus marginem elytrorum instructus, margine haud ciliato; thorace distincte subtiliter punctulato, elytrorum basi in medio haud impressa.

Long. 2—2,5 mm; lat. usque ad 1,5 mm.

Mit Thorictus sulcicollis Per. verwandt, aber viel stärker dreieckig, fast keilförmig; der Thorax ist viel breiter, kurz vor der Basis am breitesten, dann bis zur Mitte fast gerade, gegen die Spitze viel weniger verengt; die Behaarung ist dichter und besonders auf den Flügeldecken länger.

In der Provinz Oran (Algerien) von Dr. Aug. Forel an vielen Orten zahlreich gefunden in den Nestern von Myrmecocystus viaticus var. megalocola Först., seltener bei Myrmecocystus altisquamis André. (Collect. Forel et Wasm.).

Thorictus Foreli var. Bonnairei nov. var. (zu Seite 138).

Differt a Thoricto Foreli statura paullo majore, forma latius triangulari, et elytrorum basi in medio impressa. Castaneus vel rufocastaneus.

Long. 2,5—2,7 mm; lat. usque 1,7 mm.

In der Provinz Constantine (Algerien) von Bonnaire bei Batna bei Myrmecocystus viaticus var. megalocola Först. (Collect. Bedel et Wasm.), und bei Biskra bei Myrmecocystus viaticus F. (Collect. Fairm.) gefunden. Die bei der helleren Ameise (megalocola) gesammelten Exemplare sind heller gefärbt.

Da die Tiefe des Basaleindruckes der Flügeldeckennaht und die Breite des Körpers etwas variirt, glaubte ich diese Form nur als Lokalrasse von Foreli auffassen zu dürfen. Punktirung und Behaarung ist wie bei Foreli.

Thorictus pauciseta n. sp. (zu Seite 139).

[Thorictus seriesetosus Wasm. Deutsch. Ent. Zeitschr. S. 298 und 300.

Thorictus Lethierryi var. pauciseta Wasm. bei Forel **12.**]

Castaneus, subnitidus, late triangularis, thorace in ipsa basi latissimo; modice convexus, subtilissime et densissime alutaceus, punctatione omnino obsoleta, pilositate brevissima et parcissima, omnino absque setis longioribus; elytrorum basi in medio impressa.

Long. 2,8 mm; lat. 2 mm.

Die grösste Breite des etwas flacheren Körpers liegt nicht so weit vorn wie bei Foreli und Bonnairei, das Halsschild ist von den Hinterecken nach vorn allmählich gerundet verengt. In der äusserst kurzen und äusserst spärlichen Behaarung liegt das Hauptmerkmal.

Bei Gabes in Tunesien in den Nestern von Myrmecocystus viaticus F. und var. desertorum For. ziemlich zahlreich von Dr. Aug. Forel entdeckt (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1890. S. 298).

Scarabaeidae.

Termitodius n. g. Aphodiinorum (zu Seite 154).

Antennae 9-articulatae, clava triarticulata, angusta, vix lamellata. Ligula integra, magna, apice paullo emarginata; paraglossae barbatae, ligula breviores. Palpi labiales breves, ligulae apicem vix attingentes. Maxillae breves, membranaceae. Mandibulae basi tantum corneae, ceterum membranaceae. Prosternum inter coxas processu antico et postico acuto instructum. Pedes graciles, elongati; femora antica dilatata, compressa, margine antico carinato; postica angusta, elytrorum apicem attingentia; tibiae angustae, haud carinatae, anticae apice tenuiter bidentatae, mediae in ♂ ante apicem unidentatae, in ♀ inermes; posticae inermes. Corpus valde convexum, alte costatum; thorax ante et elytra post alte tuberculata.

Von Rhyparus Westw. durch die grosse, breite, einfache Zunge und die sehr schmale Fühlerkeule verschieden, sowie durch die viel längeren Beine. Von Corythoderus Klug überdies durch den nicht verlängerten Clypeus, von Chaetopisthes auch durch die ganz verschiedene Thoraxbildung. Eine sehr interessante Gattung von merkwürdiger Sculptur.

Termitodius coronatus n. sp. (zu Seite 154).

Nigropiceus, subnitidus. Caput verticale, fronte quadricostata, costis longitudinalibus, raucis et opacis, clypeo trisulcato, sulcis nitidissimis. Oculi magni, sub capitis basi fere occulti. Thorax transverso-quadratus, apice alte sextuberculato, quasi coronato, tuberculis mediis maximis; disco praeter marginem lateralem alte carinatum quadricostato, basi inter costas laterales utrimque unituberculata. Scutellum vix conspicuum. Elytra ante medium dilatata, apicem versus sensim constricta, apice utrimque alte tuberculato, sutura carinata et disco utrimque alte tricostato.

Long. 3,5 mm; lat. elytrorum 1,5 mm.

Bei Eutermes Meinerti Wasm. von Meinert am 31. Dec. 1891 bei las Trincheras (Venezuela) entdeckt; mir lagen zwei Exemplare (♂ und ♀) vor, die Meinert mir gütigst überliess. Mehrere andere befinden sich noch im Universitätsmuseum zu Kopenhagen.

Acanthocerus termiticola n. sp. (zu Seite 155).

Obscure aeneus, nitidus, valde globosus, capite et thorace aequaliter dense grosseque punctatis, thorace prope angulos posticos rotundatos spatio duplici laevi vix elevato, margine postico ante scutellum brevissime triangulariter impresso, disco haud canaliculato; scutello grosse punctato, spatio medio laevi; elytris punctato striatis, punctis valde approximatis, margine haud crenulato.

Long. 5 mm; lat. 4 mm.

Mit aphodioides Ill. und puncticollis Germ. verwandt, durch bedeutendere Grösse, ungefurchtes Halsschild u. s. w. verschieden. Die scharfen Punktstreifen der Flügeldecken erinnern an striatus Germ.

Mehrere Exemplare, von P. Badariotti Congr. Sales. in Nestern von Termes dirus Klug bei Nictheroy (Prov. Rio de Janeiro) gefunden.

Anthicidae.

Anthicus formicetorum n. sp. (zu Seite 155).

Ferrugineus, thorace elytrisque dense fulvopubescentibus, opacis. Caput magnum, post oculos rectum, nitidum, grosse haud dense punctatum; collum tenue, breve. Thorax cordiformis, antice capitis latitudine, basin versus sensim valde angustatus, angulis anticis rotundatis, posticis obtusis, creberrime grosse punctatus. Elytra thorace duplo latiora, latitudine plus duplo longiora, crebre grosseque punctata. Antennae tenues, articulis 2° ad 7um oblongis, 8° ad 10um globosis, vix latioribus, ultimo modice elongato.

Long. 2 mm.

Fast von der Grösse und Gestalt des Anthicus unicolor, aber gelbroth, Halsschild nach hinten stark gleichmässig verengt.

Von Schwarz (2. S. 246) als Anthicus n. sp. aufgeführt und mir aus Colorado mitgetheilt.

Die folgende Diagnose wurde mir von Herrn Karl Koelbel, Custos am K. K. Wiener Hofmuseum zur Aufnahme zugesandt.

Isopoda.

Leptotrichus inquilinus Koelbel n. sp. (zu Seite 202).

Ovalis, convexiusculus, setis brevissimis ac crassis obtectus.

Ocelli utrimque circiter 10.

Antennae exteriores dimidiam fere corporis longitudinem adaequantes, scapi articulus secundus tertio paulo brevior, articuli 3 – 5 sulcati, flagelli articulus prior altero brevior (2 : 3).

Processus frontales laterales parvi, intus oblique rotundati; media frons cum epistomate mediocriter producta, epistoma a fronte linea paulum elevata discretum.

Abdominis segmentum anale triangulare, supra excavatum, lateribus incurvis, apice acuto. Articulus basalis pedum analium segmento anali multo brevior, latere exteriore sulcato, lateris superioris angulo exteriore in brevem dentem producto.

Color albidus.

Long. 4, 6 mm; lat. 2,5 mm.

Patria: Africa orientalis. In finibus Somalorum duo huius speciei exempla, quae cl. ille E. Wasmann mecum benevole communicavit, in nido Ponerae Senaarensis Mayr reperta sunt.

Verzeichniss der neuen Gattungen, Arten, Varietäten.

Die erste Zahl gibt die Seitenzahl des Artenverzeichnisses, die zweite diejenige der Beschreibung der neuen Arten, Gattungen und Varietäten.

Nachtrag zum Literaturverzeichniss.

Aubé, C.

2. [Chasse des Myrmedonia.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1884. S. XXXVII —XXXVIII.

   Ueber deren Aufenthalt in Ameisennestern oder in der Nähe derselben.

Bedel, Louis.

5. [Note sur les moeurs des Paussides.] — Ann. Soc. Ent. Fr. 1876. S. XLIX.

   Ueber das Bombardiervermögen von Paussus Favieri und anderen Arten.

Kraatz, Gustav.

8. [Ueber die Lebensweise von Myrmedonia (Myrmoecia) bituberculata.] — Deutsch. Ent. Ztschr. 1877. S. 448.

   Ueber ihr Vorkommen in Anthophora-Nestern nach Bourgeois' Beobachtungen.

Laker, K.

1. Lomechusa strumosa und ihr Verhältniss zu den Ameisen. — Jahresb. Akad. Ver. Graz V. 1879. S. 88—89.

   Er beobachtete, dass Lomechusa von den Ameisen gewaltsam im Neste zurückgehalten wurde.

Leprieur, C. E.

1. Notes sur quelques Coléoptères des environs de Colmar. — Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar V. 1865. S. 35—96.

   S. 45—48 über die Lebensweise von Claviger testaceus. [Nach Rupertsberger 4. citirt.]

Levoiturier, J. A.

1. [Sur les moeurs de la Myrmedonia bituberculata.] — Pet. Nouv. Ent. II. 1877 no 174. S. 142.

   Nach Lancelevée's und Levoiturier's Beobachtungen lebt sie in Nestern von Andrena parvula.

2. [Chasse du Claviger foveolatus.] — Pet. Nouv. Ent. I. 1873. no 78. S. 312.

3. [Chasse du Claviger foveolatus.] — Pet. Nouv. Ent. I. 1873. no 79. S. 316.

Märkel, Joh. Chr. Friedr.

3. [Ueber die Larve von Clitellaria ephippium (Ephippium thoracicum Löw.)] — Germar's Zeitschr. f. Ent. V. 1844. S. 478.

Aufzucht der bei Märkel **2.** n° 284 erwähnten Larve.

Peyron, E.

1. [Note sur ses chasses près Beyrouth.] — Pet. Nouv. Ent. I. 1869. n° 9.

Enthält auch einige Notizen über Myrmekophilen, besonders über die Gäste von Aphaenogaster barbara.

Riley, C. V. und **Howard**, L. O.

1. Chrysomelid larvae in ants' nests. — Insect Life IV. n° 3—4, Nov. 1891. S. 148—149.

Ueber die myrmekophile Lebensweise von Coscinoptera dominicana und Verwandten.

Rupertsberger, Mathias.

3. Biologie der Käfer Europa's. — Linz a. D. 1880.

4. Die biologische Literatur über die Käfer Europa's von 1880 an. — Linz a. D. und Niederrana 1894.

Diese beiden fleissigen Arbeiten enthalten auch manche Notizen über Literatur bei myrmekophilen Arten.

Schwarz, E. A.

6. Additions to the list of N. A. myrmecophilous and termitophilous Coleoptera. — Proc. Ent. Soc. Wash. Oct. 5. 1893.

[Nach Insect Life VI. n° 2. S. 206 citiert. War mir nicht mehr zugänglich.]

Zu **Sharp 1.** und **6.**

Die von Sharp wiederholt erwähnte „Formica japonica" kann sich nicht auf Camponotus japonicus Mayr beziehen, sondern nur auf Formica japonica Motsch. Sie hat, wie aus Sharp's Angaben erhellt, theils dieselben Gäste wie Lasius fuliginosus, theils sehr nahe verwandte. Desshalb ist sie wahrscheinlich eine mit fuliginosus sehr nahe verwandte Lasius-Art, vielleicht (nach Emery's Vermuthung) auch einfach identisch mit Lasius fuliginosus, den Emery wiederholt aus Japan (Tokio) erhielt.

Nachtrag zum Artenverzeichniss.

Zu S. 66 (Dinarda), nach n° 34:

Fauvel erhielt kürzlich aus den Anden von Bolivia eine neue Dinarda, die bei einer grossen schwarzen Ameise lebt. (Nach briefl. Mittheilung Fauvel's.)

Zu S. 106 n° 31 und 32 (und zu S. 103, Clavigeridae):

Ueber das Verhältniss von Adranes (Lecontei Brend.?) zu seinen Wirthen hat Fred. Odenbach S. J. (Cleveland, Ohio) kürzlich Beobachtungen angestellt, die später veröffentlicht werden sollen. (Nach briefl. Mittheilung Odenbach's).

Zu S. 108 n° 47 und S. 215:

Novoclaviger Wroughtoni wurde von Wroughton bei Estcourt (Natal) gefunden, nicht an der Delagoa-Bai. (Nach briefl. Mittheilung Wroughtons.)

Zu S. 125 n° 31:

Clidicus grandis Lap. wurde kürzlich von Fruhstorfer bei *Leptogenys (Lobopelta) Fruhstorferi* Em. n. sp. in Ost-Java gefunden. (Nach briefl. Mittheilung von Fruhstorfer und Emery.)

Alphabetisches Verzeichniss

der Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen.[1]

[1]) Die Gattungsnamen etc. der Wirthe sind in dasselbe natürlich nicht aufgenommen, sondern nur diejenigen der Gäste.

[1] Nicht Hygropora.

Druck von Oskar Bonde in Altenburg.

Druck von Oskar Bonde in Altenburg.